

1964

**ВЫДАЮЩИЙСЯ ПРОФЕССОР МАТЕМАТИКИ СТАРОГО  
ВИЛЬНЮССКОГО УНИВЕРСИТЕТА****ФРАНЦИСК НОРВАЙША**  
(1742—1819)

## 3. ЖЕМАЙТИС

Старый Вильнюсский университет, открытый в 1579 г. под двойным наименованием: *Academia et Universitas Vilmensis*, долгое время оставался под управлением иезуитов. Они ставили ему главную задачу — борьбу с весьма распространенной в Литве реформацией. В дальнейшем, когда реформация была ими, часто при противозаконном содействии светских властей, подавлена, они использовали высшую школу в качестве орудия для защиты и укрепления позиций ордена в стране и для вербовки новых членов, в особенности среди юношества из наиболее влиятельных семей или из числа своих наиболее способных воспитанников. В соответствии с этим были всячески поощряемы те науки, которые могли лучше всего послужить целям ордена.

При открытии университета на философском факультете были учреждены кафедры математики и физики, но они долгое время оставались в загоне. Их дисциплины преподавали в большинстве случаев не специалисты, профессора философии, богословия и древних языков — в качестве придатка к своим основным предметам, и поэтому физико-математические науки не могли развиваться нормально. Несмотря на это, в первые десятилетия существования университета все таки можно упомянуть имена некоторых профессоров, более успешно поработавших в этих областях. Напр., нам удалось обнаружить в научной библиотеке Вильнюсского гос. университета им. В. Капукаса, в богатом отделе старых рукописей, сочинение Андрея Милевского, назначенного в 1630 г. профессором математики. Сочинение (на латинском языке) представляет собою краткое (283 стр.) руководство по элементарной математике. Учебник написан на невысоком уровне, значительная часть его посвящена астрономическим вопросам и отчасти практике измерений на поверхности земли. Все же это было по видимому первое сочинение, написанное профессором математики.

Живший и работавший в университете одновременно с Милевским Освальд Кригер (1596—1665), родом из восточной Пруссии, состоявший профессором физики, опубликовал в Вильнюсе 8 сочинений на латинском языке, среди них крупное руководство по артиллерии. Позднейший профессор университета И. Прейшгоф, в 1714 г. опубликовавший краткий обзор деятельности университета со времени его

учреждения, очень высоко оценил деятельность Кригера, назвав его Архимедом нового времени. Надо полагать, что эта оценка была преувеличенной, но Кригер действительно оказал большое влияние на своих учеников. Один из них, получивший в университете степень магистра, жемайтийский (жмудский) шляхтич Казимир Семенович написал на латинском языке большой труд „*Magna Ars Artilleriae*“ («Большое Искусство Артиллерии»), который был издан в Амстердаме в 1651 г. (328 стр.), вскоре там же переиздан, переведен на языки: французский, английский, голландский, итальянский, и был применяем в высших военных школах и академиях в качестве руководства по артиллерии.

К середине XVII века реформация в Литве была в основном подавлена. Иезуиты начали меньше заботиться об университете и в его деятельности наступил почти столетний застой. Этому способствовали и многие стихийные бедствия, постигшие в этот период Вел. Княжество Литовское и город Вильнюс: эпидемии холеры, чумы, ожесточенные войны, опустошительные пожары города и т. п.

В области физико-математических наук, после работ Милевского и Кригера, до середины XVIII столетия более или менее заметные факты историками университета не отмечены. Только к концу этого периода физико-математические науки, бурно развивавшиеся в Западной и Южной Европе, начали проникать и в Вильнюсский университет, даже против воли иезуитов. Ряд наиболее способных молодых людей, по окончании университета отправляемых за границу для подготовки к профессорской деятельности в области богословия, философии, отворачивались от схоластических наук, увлекались физико-математическими, по возвращении в Вильнюс добивались преподавания этих предметов и таким образом сдвинули их с мертвой точки. Пионерами такого движения проявили себя уроженцы нашего края: литовец Т. Жебровский (1714—1758), Я. Накцианович (1725—1790), в одних документах именуемый литовцем (*Lithuanus*), в других — белоруссом (*Ruthenus*), позднейший знаменитый астроном Мартин Почобут (1732—1810) и др. Они заботились о поднятии уровня преподавания математики в университете, составляли необходимые учебники. Настоящим революционером в преподавании математики явился литовец Франциск Норвайша, полонизированная фамилия которого фигурировала в актах университета как Нарвойш, или даже Миликонт Нарвойш и которого историки университета [3], [4] называют выдающимся математиком и инженером, неосновательно называя его поляком.

Нас интересовал вопрос, что означает иногда встречаемый придаток к его фамилии Миликонт и установить место его рождения. С этой целью были пересмотрены именные указатели и регистры наименований местностей во многих трудах, касающихся жизни нашего края в XVIII веке. И вот в сочинения Я. Курчевского\* удалось установить,

\* „Kościół Zamkowy albo Katedra Wileńska, Wilno, 1901—1903, 3-й том.

что Мильконтай (полонизированно — Миликонты) называлось родовое имя Норвайшей, находившееся в прежнем Свенцяном уезде (ныне Игналинский район) в бывшей Годутишской волости. В 1959 г. по нашей просьбе Ю. Вайчюнас (ныне покойный) опросил многих местных жителей старшего возраста о бывшем имении и его владельцах. Оказывается, имение было небольшое, его усадьба находилась на расстоянии 7 км от нынешнего местечка Адутишкис; в связи с восстанием 1863 г. оно было конфисковано властями, усадьба сгорела, а земля передана старообрядцам, высленцам из центральной России. Норвайши считали себя литовцами, последний из них скончался в 1894 г.

В послужных списках Фр. Норвайши, хранящихся в архивах, неоднократно отмечалось, что он литовец (*Lithuanus*); в одном списке упоминается, что он, наряду с другими языками, владеет литовским и латышским („*callet linguam lithuanicam et lettonicam*“). В 1803 г., при юридической перестройке университета были составлены новые послужные списки его сотрудников и в них отмечено, что Фр. Норвайша, литовский шляхтич, владеет землей, но крепостных крестьян не имеет. Из этого явствует, что Норвайша происходил из среды мелких литовских помещиков.

Краткую биографию Норвайши, с перечислением наиболее важных фактов из его жизни, написал в 1820 г. долголетний его сослуживец профессор Т. Жыцкий (1762—1859); из неё берем сведения, которых мы не могли найти в других документах. Т. Жыцкий был человеком слабо подготовленным к профессорской деятельности, преподавал в университете только элементарную математику и, по-видимому, не считал себя компетентным писать о педагогической и научной деятельности Норвайши.

Франциск Норвайша родился 15 января (по нов. ст.) 1742 г. 8-летним мальчиком он был отдан на обучение в иезуитскую коллегию (среднюю школу); в школе он обнаружил свои большие способности, был отличного поведения. Таких юношей, хотя и происходивших не из знатных и влиятельных семей, иезуиты старались привлечь в свой орден, и Норвайша в возрасте 15 лет был зачислен в орден послушником. В течение двухлетнего новичиата (послушничества) он усердно занимался латинским языком и философией, углубляя свои познания в этих предметах. За это время иезуиты так обработали его, что он по окончании новичиата вступил в орден несмотря на то, что в стране усиливалось движение против распоясавшихся, развращенных иезуитов, из ряда европейских католических стран они были изгоняемы светскими властями, а вскоре сам папа римский Климент XIV осудил их и закрыл орден.

Высшее образование Норвайша получил в Вильнюсском университете на философском факультете и овладел безукоризненным знанием латинского языка. На этом языке он написал ряд стихотворений, в большинстве философского и нравственно-религиозного содержания. В отделе рукописей ВГУ им. В. Капсукаса сохранилась большая ру-

копсная книга (№ 100) — „Exercitationes Oratoriae et Poëticae“ — работы студентов из области реторики и поэзии. В ней на стр. 13—21 в 1760 г. записана составленная Норвайшей речь-поздравление вновь назначенному провинциалу ордена. Автор, подобно другим студентам, заполнил ее высокими титулами адресата, преувеличенным восхвалением его заслуг, излияниями своих сыновних чувств и т. п., но латинский язык сочинения действительно безукоризненный, легкий; в этом деле, по-видимому, сказалось влияние и традиции раньше работавшего в университете проф. М. Сорбевского, выдающегося поэта-латыниста. В книгу упражнений в следующие три года вносились и латинские стихотворения Норвайши, выражающие чувства и душевные переживания автора, связанные с рядом религиозных актов в его жизни, как, напр., при даче обета послушания, скромности; восхваляется подвиг целомудрия, чистоты совести; выражаются чувства восхищения, вызванные наблюдением величественной картины неба и т. п.

Интересно и то, что в его очень удачном стихотворении „De Scorpio“ (о созвездии Скорпиона), по-видимому, одобренном католическим профессором, все время фигурируют языческие боги, описываются их взаимные отношения, влияние на природу и т. п. В то же самое время католическое духовенство вело в нашей стране ожесточенную борьбу с остатками языческих верований в народе, угрожало вечным огнем в аду тем, кто втайне преклонялся перед старинным богом Перкунасом, поклонялся священному огню, чтит священные роши, святые дубы и т. п. По-видимому, такое усердие духовенства преследовало цели далеко не религиозного характера, а стремление держать простой народ в полном подчинении духовным властям и классу эксплуататоров.

В упомянутой книге, в которую вносились сочинения студентов в качестве курсовых работ, имеется раздел, озаглавленный „Facetiae sive Dicta et Facta scholasticorum alumnorumque“ («Шутки или изречения и дела учителей и воспитанников»). Из многочисленных кратких и более длинных стихотворений студентов, а также из проектов проповедей, речей, явствует, какими несерьезными вопросами занималась кафедра поэзии и реторики. И здесь имеется несколько кратких стихотворений Норвайши, выделяющихся примерным знанием языка и некоторым остроумием.

К концу своего обучения в университете Норвайша проявил большой интерес к математике. Что толкнуло его на этот путь, в точности не знаем. Вероятнее всего то, что способного пытливого юношу не удовлетворила отвлеченная, схоластическая философия и пустые бесцельные занятия реторикой и поэзией, и он искал истинной науки. Математику незадолго до поступления Норвайши в университет, а может быть и на первом году обучения в нем, читал очень серьезный математик Я. Накцианович, опубликовавший хороший, систематический учебник по элементарной математике, составленный по обширному, лучшему учебнику того времени «Элементарам» Христиана Вольфа. Сочинение

Накциановича, по-видимому, вызвало большой интерес способного серьезного студента. Это подтверждает и передаваемый биографом Жыцким факт, что позже, когда после двухлетней работы в университете, Норвайша был неожиданно переведен орденом на должность преподавателя разных предметов в самом младшем классе иезуитской коллегии (средней школы) в Гродне, он не расстался с «Лекциями» Накциановича. Правда, в студенческие годы Норвайши математику, арифметику и планиметрию в университете читал профессор Бенедикт Добшевич, раньше преподававший реторику в Кражяйской гимназии. Он не отличался большими способностями и не мог вызвать особого интереса к предмету у такого способного студента, каким был Норвайша.

Проявление у Норвайши большого интереса к математике и начало преподавания высшей математики в университете некоторые историки его [3], [4] связывают с фактом работы в университете двух французских иезуитов Россиньоля и Флере (Jean Rossignol, Jean Fleuret). Они были королевской католической властью изгнаны из Франции, нашли покровителя в лице польско-литовского короля, рекомендовавшего их Вильнюсскому университету в качестве профессоров. В октябре месяце 1762 года они были назначены профессорами университета: Россиньоля по кафедре математики, Флере — физики. Они оказались действительно хорошими преподавателями.

Для слушания лекций Россиньоля была образована группа из 5 человек, уже окончивших университет и работавших в качестве преподавателей в школах. Норвайша, еще состоявший студентом старшего курса, но самостоятельно и с увлечением занимавшийся математикой, упорно добивался приема в указанную группу и руководство университета, в виде исключения, дало свое согласие на включение его шестым слушателем Россиньоля. Норвайша, по возрасту самый молодой в группе, вскоре превзошел всех по своим познаниям и в дальнейшем всю свою жизнь посвятил математике, в то время как из остальных слушателей Россиньоля только Ант. Вырвич впоследствии, хотя и без заметных успехов, работал в этой области. Наряду с курсом математики, Норвайша слушал курс физики у Флере и выполнял установленные этим профессором практические занятия.

Какую математику преподавал Россиньоля, высшую или элементарную, мы не имеем прямых документальных данных. В наиболее полном сочинении по истории университета [4], в таблице\* читавшихся в университете курсов с указанием годов, когда началось их чтение, указано, что чтение курса высшей чистой и прикладной математики началось в 1762 г., т. е. как-будто с приездом Россиньоля в Вильнюс. Эта заметка автором ничем не подкреплена и имеющиеся архивные документы ничего об этом не говорят. В отделе рукописей научной библиотеки ВГУ им. В. Капсукаса мы познакомились с интересной

\* [4], т. III, стр. 11.

рукописной книгой „Trigonometria sphaerica“ («Сферическая тригонометрия»), на обложке которой отмечено, что книга написана под диктовку Россиньоля, окончена 28 июня 1763 г. в Чернобыле. Можно было предполагать, что сочинение написано под диктовку Россиньоля лучшим его слушателем Норвайшей, но почерк не его и, кроме того, место окончания рукописи гор. Чернобыль очень удалено от Вильнюса, находится неподалеку от впадения Припяти в Днепр. Там существовал в то время большой доминиканский монастырь и, по-видимому, книга писана доминиканцем (слушатели Россиньоля принадлежали к разным монашеским орденам), но фамилию его нам не удалось установить.

«Сферическая тригонометрия», как сказано, была составлена под диктовку Россиньоля как учебник для студентов. В ней о сферической тригонометрии говорится только во введении, поясняется значение этой науки и в дальнейшем излагается тригонометрия на плоскости. Предмет излагается систематически, в логической последовательности, на достаточно высоком уровне того времени, правда, не достигающем той высоты, на которую она около 30 лет перед тем была поднята Леонардом Эйлером. К курсу тригонометрии присоединен краткий раздел, посвященный алгебре. В нем изложены самые простые тривиальные правила решения уравнений первой степени. Много места отведено сведениям по астрономии, измерениям на небесной сфере, движению тел солнечной системы. При этом отмечается, что «согласно мнению большинства астрономов, земля движется около солнца». В конце книги имеется чуждый её содержанию раздел о природе вообще и ботанике, дается ряд указаний об уходе за растениями, причем некоторые из советов связываются даже с предрассудками. Возможно, что эта часть книги составлена не Россиньодем и только механически присоединена к его сочинению.

С такими познаниями по алгебре, какие изложены в рассматриваемом сочинении Россиньоля, его слушатели не могли и одного шагу ступить в области высшей математики. Да и сам автор, как видно из кратких сведений о его прежней педагогической деятельности во Франции, занесенных в актовую книгу [1], раньше не имел никакого отношения к высшей математике. Если бы ему все-таки было поручено чтение этого предмета, он должен был бы заботиться составлением соответствующего учебника или, по крайней мере, подробного конспекта и об этом должны были сохраниться сведения. Но он составил довольно хорошее сочинение по тригонометрии, привел в нем много примеров приложения теоретических знаний к решению практических вопросов измерения и т. п. Его курс явился первым курсом тригонометрии, читанным в университете (в «Лекциях» Накциановича тригонометрия еще не излагалась). Это явилось большим шагом вперед в постановке дела преподавания математики в университете и это определило дальнейшую специальность способного, впечатлительного юноши Норвайши.

Что преподавал профессор физики Флере, мы точных сведений не имеем. Историки утверждают, что он действительно хорошо преподавал повышенный курс физики, опирающийся на математику, иллюстрировал его опытами, демонстрациями, создал физический кабинет, организовал практические лабораторные занятия студентов. Нет сомнения, что Норвайша хорошо усвоил курс и благодаря практическим занятиям по физике под руководством Флере настолько приобрел опыт обращения со всякой аппаратурой и механизмами, что историки не без основания называли его выдающимся математиком и инженером.

После трех лет работы в Вильнюсском университете Россиньоль и Флере получили распоряжение ордена отправиться в Китай в качестве миссионеров. Университет озабочился подысканием преподавателя математики. Уходящие профессора единодушно рекомендовали университету Норвайшу, как способного, подготовленного к такой деятельности человека.

В 1766 г. Норвайша начал чтение курса высшей математики без официального назначения и без титула профессора, по-видимому, по причине его молодости (ему шел 24 год). Норвайша с необыкновенным рвением два года преподавал математику, вовлекая и студентов в работу. Но после двух лет такой успешной работы орден иезуитов, по невыясненной до сих пор причине, вдруг перевел его в Гродно, в иезуитскую коллегию (средняя школа) преподавателем самого младшего класса (I инфима). Долголетний ближайший сотрудник и биограф Норвайши — Т. Жыцкий недоумевал, по каким соображениям орден оторвал человека от работы, к которой он так хорошо подготовлен, и так прекрасно себя зарекомендовал, и послал его на работу, которую могли выполнить люди рядовые, без специальной подготовки. Биограф делает допущение, что дух ордена требует подвергнуть своих членов испытанию, внушить им чувства беспрекословного подчинения распоряжениям своего начальства. Норвайша безропотно и добросовестно выполнял свои обязанности, в свободное от школьных занятий время всецело погружаясь в дальнейшее изучение математики, в особенности по трудам Ньютона и Вольфа. В последующем году, вместо того, чтобы в обычном порядке быть переведенным во второй младший класс (II инфима), он сразу был переведен в высший класс (класс реторики) и обременен преподаванием ряда предметов, чуждых его математическим наклонностям. И эти обязанности он выполнял добросовестно.

После двухлетней работы в гродненской коллегии, Норвайша был возвращен в Вильнюс и в 1769 г. в актовом книге [1] записано, что Франциск Норвайша, третий год преподающий высшую математику, назначается её профессором. Свои обязанности он выполнял не только добросовестно, но с энтузиазмом. Сам с увлечением готовясь к каждой своей лекции, он всячески старался вовлечь студентов в более самостоятельную работу: организовал выступления студентов с докладами на публичных собраниях, подготовлял научные диспуты; проводил на

виду у населения всевозможные измерения местности, составление планов и т. п. Одновременно с этим он повышал свои знания в дисциплинах, считавшихся тогда весьма важными, и в скором времени приобрел степени доктора философии и богословия.

В это время власти Вел. Княжества Литовского озаботились составлением более точных карт страны. Норвайша с большим рвением включился в эту работу. Привлекши к ней кафедру астрономии, он подготовил большую группу студентов математиков к работам по определению географических координат около 30 важнейших мест края, не только в самой Литве, но и в соседних с нею областях, вплоть до границ Эстонии. В связи с этими работами при университете были организованы курсы для подготовки геометров-землемеров, а также учителей. Норвайша принимал в этом деле самое деятельное участие. Историк университета М. Балинский утверждает\*, что за короткое время Вильнюсский университет подготовил больше таких специалистов, чем старейший в польско-литовском государстве Краковский университет.

Вследствие господствовавшего в государстве своеволия и разнузданности шляхты многие жизненно важные потребности его и всего населения целыми веками не были удовлетворяемы и от этого само государство явно клонилось к упадку. К концу его существования, при короле Станиславе-Августе было приступлено к проведению некоторых реформ и выполнению плана ряда важных народнохозяйственных мероприятий, но осуществление их в большинстве случаев запоздало.

Власти Вел. Княжества Литовского, между прочим, озаботились вопросом регулирования русла реки Немана. В это дело включился и уполномоченный короля по управлению государственными имуществами Литвы — Антон Тызенгауз. Это был человек энергичный, инициативный. Он понял, что государство чисто феодального типа является пережитком, что необходимо развивать ремесла, мануфактуры, современное фабричное производство, и он начал его организовать. Но он надеялся осуществить такую перестройку народного хозяйства в условиях феодального строя, силами крепостных крестьян и потерпел неудачу. Встретив их недоверие и сопротивление проведению прогрессивных по существу мероприятий, он не останавливался перед применением самых реакционных и жестоких мер, как, напр., при усмирении восстания крестьян Шяуляйской экономии. Тызенгауз принял близко к сердцу и дело регулирования течения главной реки края.

При отсутствии достаточного количества хороших дорог в крае, Неман должен был служить важной артерией не только внутреннего сообщения, но и торговых связей с заграницей: вывоз леса и продуктов сельского хозяйства, ввоз предметов фабричного производства и других заграничных товаров. Между тем в продолжении многих столетий эта крупная река была почти совсем непригодна для такой цели. Весенние половодья и довольно частые разливы после сильных дождей

\* [3], стр. 219.

разрушали берега реки, изменяли направление течения, засоряли его русло песком и т. под. Самую большую опасность не только для движения судов, но и сплавки леса представляли собою скопления больших надводных и подводных каменных глыб между Гродной и Друскининками и на отрезке Румшишкис—Каунас. Первое скопление плотовщики, сплавлившие лес из Белоруссии, называли «Быченята», второе, более опасное «Бычи»\*.

Было постановлено устранить эти препятствия, по возможности очистить и регулировать русло реки. Тызенгауз предложил Норвайше организовать и осуществить эти работы. Норвайша согласился, тщательно исследовал течение реки, составил детальные планы работ и, умело руководя работой нескольких тысяч (по некоторым данным — до 8.000) человек, очень успешно выполнил грандиозную по условиям того времени работу: громадные глыбы камней надводных и подводных пробуравливались даже под водой, взрывались, дробились и затем вытаскивались на берег. Работы велись при отсутствии необходимых механизмов, в большинстве случаев вручную и все таки выполнены были быстро, без возможных при таких обстоятельствах жертв.

Норвайша приступил к планированию работ в 1771 г. и в дальнейшем проводил их, не отрываясь от обязанностей профессора и тогда, когда по указу папы римского орден иезуитов в 1773 г. был закрыт, Вильнюсский университет освобожден от их опеки и перешел в ведение государственной эдукационной комиссии, представлявшей собою по существу министерство просвещения. Большинство профессоров иезуитов, ставших светскими (не монашествующими) священниками, кинулись обеспечить себя доходными приходами. Норвайша, тоже превратившись в обыкновенного экс-незюита, не делал никаких шагов для материального обеспечения своего будущего, продолжал свою работу по регулированию Немана, хорошо зная, что она является только временной.

После благополучного окончания больших работ (в 1775 г.) Норвайша был удостоен королевской благодарности. Кроме того, король, имевший привилегию назначения священников настоятелями нескольких важнейших приходов, предоставил Норвайше богатый гродненский приход; несколько позже ему было поручено заведывание и другим бедным собескинским приходом, находившемся на расстоянии около 30 км от Гродна. Правительство Вел. Княж. Литовского в награду за успешное выполнение государственно важных работ назначило Норвайше пожизненную профессорскую пенсию. Кроме того, в ознаменование благополучного окончания столь важных работ было постановлено: из части вынутых из реки камней (по сведениям историков — их было вынута около трех миллионов) построить на правом берегу Немана, неподалеку от Каунаса, большую четырехгранную пирамиду. На двух противоположных стенах ее должны были быть высе-

\* Об этих скоплениях — порогах сложилась у плотовщиков поговорка: «Доплыу Быченята — жегнайся, робята; праплыу Бычи — ужо гроши личи».

чены фамилии людей, наиболее отличившихся при работах. На лицевой стороне предполагалось поместить составленное для этой цели поэтом Игн. Красицким латинское стихотворение\*:

Illa ego tot saeculis latitans flumine rupes,  
Explosa artificis cerno labore diem.  
Quaeque modo ingenti lacerabam strage carinas,  
Illudes sicco nil nocitura solo,  
Perge triumphali tranquillus navita remo  
Divitias genti ferque referque suo,  
Sisque memor semper: durum nil esse quod unquam,  
Non verus Patriae vincere possit amor.

В свободном переводе это гласит:

«Вот я, столько веков таившаяся в речной стремнине скала, расколотая трудом сведущего, вижу дневной свет; я, которая коварно ломала кили судов, на твердой почве пребываю безвредно. Победными веслами смело гребу, пловец, вывозя богатства своей страны и другие ей привозя. Помни всегда, что нет никакой настолько трудной работы, которую не могла бы преодолеть любовь в Родине».

Тяжелое экономическое и неопределенное политическое положение страны помешало осуществлению проекта постройки пирамиды. По тем же причинам Норвайша не воспользовался и назначенными ему другими наградами.

Эдукационная комиссия, принявшая университет в свое ведение и приступившая к его перестройке, приглашала Норвайшу продолжать свою работу в университете. Он склонен был принять приглашение, но его прельстил тот же Тызенгауз проектом большой работы, долженствовавшей открыть большие перспективы будущего развития края. Королевский уполномоченный решил командировать авторитетного человека на продолжительное время в Германию, Голландию, Англию, Францию с тем, чтобы он основательно ознакомился с промышленностью, торговлей, транспортом и наукою в этих высоко развитых странах, все это подробно описал и сделал свои выводы, что из всего этого и как может быть осуществлено в нашем крае. Норвайше было предложено принять на себя такую миссию и он, увлеченный перспективами быстрого развития экономики и культуры края, охотно согласился.

Кроме того, Тызенгауз собирался учредить в Литве академию наук и построить в Гродне, месте своего постоянного пребывания, астрономическую обсерваторию, и дал Норвайше поручение заказать в Англии новейшие инструменты для нее и следить за их изготовлением.

Норвайша в течение пяти лет добросовестно и с увлечением выполнял данные ему поручения, посылал Тызенгаузу подробные отчеты об этом и свои соображения о возможности проведения тех или других

\* [5], стр. 10.

мероприятий в нашем крае. Но ни королевскому уполномоченному, ни Норвайше не суждено было видеть осуществление прекрасных планов. Польско-литовское государство быстро клонилось к окончательному упадку, политическое положение Литвы коренным образом изменилось. Тызенгауз устранился из края, проект учреждения академии наук отпал и только заказанные и заготовленные в Англии под наблюдением Норвайши новейшие астрономические инструменты были получены и переданы астрономической обсерватории Вильнюсского университета. Сам Норвайша к концу пребывания в Англии очутился в критическом положении. Ассигнуемые на командировку средства, в стране с высоким жизненным уровнем оказались недостаточными и наконец, в связи с событиями на родине, присылка их совсем прекратилась. Перспектива голодной смерти и отсутствие средств для возвращения на родину заставило Норвайшу обратиться за помощью к польскому послу и тот помог ему вернуться с трудом в Вильнюс.

На родине он тоже очутился в тяжелом положении. Во время его длительного пребывания за границей какой-то юркий священник обманул короля ложною вестью о смерти Норвайши и был назначен настоятелем гродненского прихода. Отпала и профессорская пенсия, которая была ему назначена прежним правительством Литвы за его большие труды по очищению и регулированию русла Немана. От всех этих бенефиций остался у него только бедный собескинский приход, ранее порученный попечению гродненского настоятеля. Будучи от природы скромным человеком, он довольствовался своим положением, никому никаких претензий не предъявлял, никуда ни с какими жалобами и прошениями не обращался. К счастью не столько для него лично, сколько для науки и просвещения в крае, такое положение длилось не долго.

Эдукационная комиссия в 1774 г. принявшая в свое ведение Вильнюсский университет, шесть лет обсуждала вопрос и вела переговоры с центральной властью государства о том, какова должна быть высшая школа Литвы. Сама эта школа, очутившись на распутьи, руководимая слабыми, не энергичными ректорами (И. Скорульский, Игн. Жаба, Э. Шевалье), не развивалась, прозябала. Положение сразу изменилось к лучшему, когда ректором был в 1780 г. назначен энергичный человек, серьезный ученый, снискавший себе широкую известность в ученом мире, астроном Мартин Почобут (1742—1810). Благодаря авторитету крупного ученого и своей большой энергии, он сильно повлиял на эдукационную комиссию и на центральную власть, добился ускорения реформы университета. Хотя сам был экс-иезуитом, он правильно понял нужды края и направил школу в сторону их удовлетворения. В учебные планы ее были внесены такие предметы и специальности, как химия, естественные науки, медицина, впоследствии — агрономия, архитектура. Объем и программы раньше преподававшихся предметов, как, напр., математики, физики, астрономии, были расширены, число профессоров увеличено. Возможно, что в связи с необычным для уни-

верситетов того времени объединением не только традиционных, преимущественно теоретических знаний, но и чисто практических, даже технических специальностей, университет был назван *Верховной Школой Вел. Княж. Литовского* (Schola Princeps Magni Ducatus Lithuaniae) тем более, что в его ведение были переданы все школы обширного края — Вел. Княж. Литовского.

По представлению ректора Почубута эдукационная комиссия пригласила Норвайшу на должность профессора *высшей чистой математики* и он начал читать разные разделы ее преимущественно по сочинениям Ньютона в то время, когда во многих европейских университетах преподавалась еще только элементарная математика.

В начале каждого учебного года Норвайша составлял и объявлял подробные планы, программы своих курсов с указанием, по каким фундаментальным сочинениям они будут читаться. По окончании академического года он давал руководству школы обстоятельные отчеты, что и как выполнено.

Автор самого фундаментального труда по истории Вильнюсского университета\* отмечает, что он имел в своем распоряжении эти отчеты и признает, что они были настолько содержательны, что он хотел бы все целиком отпечатать в своем труде, но только место не позволяет и поэтому передает содержание плана работ первого 1781 года и плана-отчета 1797 г., когда по указу императора Павла I была осуществлена некоторая перестройка университета. Не имея в настоящее время оригиналов планов и отчетов, передаем только те, которые отпечатаны в труде Белинского; сохранившийся в отделе рукописей ВГУ им. В. Капсукаса единственный отчет без указания года по своему содержанию и форме малю чем отличается от опубликованных И. Белинским.

Здесь уместно сказать несколько слов по поводу языка проспектов курсов и отчетов. Норвайша все время читал курсы математики на латинском языке, поэтому планы и программы, надо полагать, объявлял слушателям на нем же. Планы же и отчеты, представляемые университетским учреждениям (деканату, ректорату), по-видимому, считались документами административного характера и писались на принятом тогда польском языке. Наше предположение подтверждают стиль и терминология документов, опубликованных Белинским. Напр., польская терминология Ньютонских сочинений, слишком устарелая, по-видимому, была такой, какую употреблял Норвайша. Если бы интересующие нас документы были переведены Белинским с латинского текста, математическая терминология была бы такой, какой она была в начале XX столетия ко времени появления труда Белинского. Между тем переводы ньютоновских терминов, ныне не употребляемых, очень неудачны и затрудняют чтение, иногда и понимание текста. Так, напр., ньютоновское название переменной *fluens*, переведено этимологически дословно, *plynna* (— текущая, жидкая), *fluxio* — *plynność* (— текучесть), между тем в позднейшее время в польской математической

\* [4], т. II, стр. 183 и след.

терминологии установились соответственные названия *zmienna, pochodna*. Мы переводим планы и программы, придерживаясь терминологии, ныне вполне установившейся в русской математической литературе.

Вот перевод первого годового плана 1781 г.

«Все трактаты, касающиеся предмета высшей математики, будут излагаемы в утреннее время по понедельникам, средам и пятницам, а так как предметы высшей математики лучше всего можно усвоить по трудам Ньютона, то они и будут излагаемы и дополнительно поясняемы там, где они были Ньютоном не закончены и что он изложил недостаточно доступно для приступающих к изучению предмета. К ньютоновским истинам будут присоединяемы и некоторые другие математические предметы, облегчающие юным математикам доступ к науке, когда они достаточно овладели элементарной математикой. Будут приложены все усилия к тому, чтобы в результате всего упорного труда были достигнуты наибольшие результаты.

1. Трактат самого Ньютона о первых и последних отношениях (— их пределах — н. прим.).

2. Геометрия возрастающих и убывающих.

3. Введение Ньютона в теорию квадратур кривых и дальнейшее развитие ее до конца второй проблемы.

4. Уравнения с бесконечным числом членов, в некоторых местах связанные с аналитической геометрией, к которой слушатели будут отсылаемы или будут даны им дополнительные пояснения.

5. Логика бесконечных рядов.

6. Извлечения из трудов Ньютона, касающиеся теории бесконечных рядов, возрастающих и убывающих величин.

7. Ньютоновская аналитическая геометрия, начиная от вопроса о возрастающих и убывающих величинах, кончая девятой проблемой.

8. Снова будет изучаем и закончен труд о квадратурах в тесной связи с аналитической геометрией.

9. Дифференциальный и интегральный методы.

10. Исследование кривых третьего порядка.»

Из изложенного плана видно, что уже в первом году своей возобновленной работы в университете Норвайша охватил почти все области математических исследований Ньютона, включая одновременно и труды других математиков. Это, напр., видно из п. 9, в котором определенно говорится о дифференциальном и интегральном методах, между тем известно, что в своем основном труде Ньютон таких терминов не употреблял.

В плане 1797 г., быть может в связи с осуществленным в этом году некоторым преобразованием самого университета или в целях пропаганды высшей математики, в начале плана перечисляются все разделы математики и все основные вопросы, которые излагались в предыдущие годы. План гласит:

«Будет вкратце перечислено, что преподавалось в предыдущие годы, дабы вновь прибывшие слушатели могли понять, что необходимо (кро-

ме искреннего желания усвоить знания и некоторой предварительной подготовки) для того, чтобы они удачнее выбрали для себя род работы и сознательнее стремились к намеченной цели. Всегда выдвигая на первый план Ньютона, как вернейшего руководителя в математических науках и как пример научного творчества, он излагал следующие труды:

1. Универсальную арифметику, т. е. о системе арифметики и арифметических решениях, с приложением раздела о составлении уравнений линий.
2. О первых и последних отношениях.
3. Исследование уравнений с бесконечным числом членов.
4. Разделы трудов о бесконечных рядах и о производных.
5. О длине и квадратуре кривых.
6. Аналитическая геометрия (— Ньютона и пр.) и неопубликованное его посмертное сочинение о производных.
7. О методе средних значений.
8. Исследование кривых третьего порядка.
9. Метод (Хорслея) сокращенного вычисления бесконечных рядов.
10. Его геометрия производных.
11. Алгебра Маклорена в связи с алгеброй Ф. Клеро.
12. Ряд трудов того же автора и Ф. Кэмпбиля о скрытых в уравнениях мнимых корнях, их числе и о уравнениях разных типов — по сочинениям, опубликованным Лондонским Королевским Обществом и Д'Аламбером.
13. Теория Маклорена об общих свойствах геометрических кривых в связи с теоремой Котса, который считается выдающимся английским учителем.
14. Труды Вильяма Джонса о применении логарифмов площадей в разнородных вычислениях, вместе с указаниями, правилами и примерами, связывающими теорию логарифмов с методами быстрых и легких вычислений под главным руководством высокой ньютоновской теории и на созданных Галлеем основах.
15. Сочинение Архимеда об измерении окружности и о различных значениях отношения длины окружности к диаметру вплоть до 140-го десятичного знака, выяснение путей, по которым шли, приближаясь к истине, Архимед, Аполлоний, Птолемей, Вьет, Гюйгенс, Ньютон, Лейбниц, Людольф а Цейлон, Метциус, Эйлер, ДеЛагранж. О луночках Гиппократа, о разделении площади круга в любом отношении. О циклоидах, эпициклоидах, спиралях Архимеда, квадратриссах с целью, чтобы слушатели основательно познакомились с сущностью проблемы квадратуры круга, хорошо ее усвоивши, в случае возникновения новой идеи могли бы испробовать свои силы и вместе с тем были бы предостережены от бесплодных, длящихся иногда многими годами, исканий, сводящихся к повторению чужих ошибок.
16. Основы теории соединений, применимой в политической арифметике и в учете всевозможных вероятных событий и о далеко продвинутом учении Эйлера о комплексных числах.
17. Исследования Габриеля Крамера о кривых линиях, дополненные по Д'Аламберу.
18. Введение в анализ кривых и бесконечно малых Эйлера, изложенное в 2 томах, но без дополнений, вследствие рано закончившегося года и принудительного ухода способных учеников (имеются в виду события 1793—5 гг. — н. пр.), было предусмотрено включить теорию Клеро о двоякой кривизне кривых.
19. Определенный анализ.

продиктованный уже ослепшим Эйлером, читался дважды в поисках более точных приближений и множителей высших порядков. 20. Неопределенный анализ при зависимости от постоянных количеств, от некоторых условий и от нашей воли, также труд Эйлера с дополнениями Лагранжа. 21. Четыре раза излагался анализ конических сечений и производных Ля Кайя и к нему было присоединяемо интегральное исчисление Лезэра и Жаккье. 22. Конические сечения Эйлера, выводимые из одного уравнения. 23. Конические сечения Крамера, с применением параллелограмма Ньютона и треугольника Де Гуа. 24. Интерполяционные ряды Майера и собранные Гаудиусом теории других авторов, пропущенные Ньютоном и Котсом, в особенности приложимые к астрономии. 25. Различные ряды и положения высшей математики, необходимые в астрономии, извлеченные из трудов Ньютона, Давида Грегори, Кейля, Ля Кайя, Лаланда. 26. Об исключении неизвестных из уравнений, когда их число велико и степени высоки. О правилах и таблицах, составленных для этой цели Крамером и положение Гудда о равных корнях.»

После такого обзора курсов, читанных в предшествующие годы, Норвайша излагает план курсов 1797 г.

«1. И в этом году в основу курса будет положен трактат Ньютона о производных, о первых и последних отношениях, дополненный некоторыми новыми предметами и выводами. 2. Геометрия производных настолько углубленная, чтобы все было основано на положениях геометрии, и тогда, когда фигурирует переменное количество, возведенное в степень с переменным показателем и деленное на другое переменное количество, возведенное в степень тоже с переменным показателем. 3. Анализ уравнений с бесконечным числом членов, при этом ньютонова теория будет подкреплена геометрическим доказательством и будет показано, как по площади эллиптического сегмента можно вычислить длину дуги эллипса. 4. Извлечения из трудов Ньютона о бесконечных рядах и производных, не упуская из виду глубоких открытий Яна Гржегоржевского о логарифмических касательных и секущих, изъясняя их геометрическим способом и более подробно останавливаясь на вопросе о вычислении длины дуги эллипса, как этого требуют исследования Котса. После вывода ряда для вычисления объема слоев сфероида, будут рассмотрены геометрические конструкции, выводимые из уравнений с бесконечным числом членов и ближайшим образом ведущие к определениям истинных значений; примеры таких вычислений будут взяты из упомянутых трудов и др.»

При чтении изложенных планов и отчетов может создаться впечатление, что некоторые из перечисленных курсов являются искусственно соединенными разделами разных довольно отдаленных один от другого курсов. Нужно однако помнить, что некоторые дисциплины в интересующее нас время не были еще полностью выделены из других более общих дисциплин, не оформились как самостоятельные науки, поэтому не можем упрекать Норвайшу за то, что он этого не сделал.

Собрав воедино все читанные им курсы, будем принуждены признать, что он в отчетном промежутке времени изложил все дисциплины современной ему высшей математики, само собою разумеется, в таком объеме, какой был возможен при преподавании их студентам.

Нас интересовал вопрос, насколько современна и нова была научная литература, которую Норвайша клал в основу своих курсов за отчетный период (1781—1797). С этой целью были собраны из истории математики сведения о времени появления в печати математических трудов, упоминаемых в планах и отчетах, и о времени жизни их авторов. В результате можем сообщить читателям следующее:

1. Норвайша неоднократно упоминает трактат Ньютона, связанный с именем Горслея. Из истории известно, что трактат Ньютона о производных, методически подготовленный к печати, соединенный с аналитической геометрией, впервые издал Горслей (Horsley, 1733—1806) в 1779 г. 2. Габриэль Крамер (G. Cramer, 1704—1752) свой основной труд «Введение в анализ» издал в 1750 г. 3. Лезэр (Th. Leseur, 1707—1770) и Жаккье (F. Jacquier, 1711—1788) очень обширный (1100 стр.) курс интегрального исчисления издали в 1768 г. 4. Гаудио (F. N. Gaudio, 1726—1793) свой основной 4-томный курс „*Institutiones mathematicae*“ опубликовал в 1772—1779 гг. 5. Л. Эйлер (L. Euler, 1707—1783) курс интегрального исчисления напечатал в 1768 г. 6. Т. Майер (J. T. Mayer, 1752—1830) издал свой фундаментальный курс тригонометрии в 1777 г. Ряд других математиков, имена которых упоминаются Норвайшой без точного указания их трудов, жили незадолго до Норвайши или были современниками его, как, напр., Клеро (A. C. Clairaut, 1713—1765), Д'Аламбер (P. L. D'Alembert, 1719—1783), Лагранж (P. L. Lagrange, 1736—1813).

Из приведенных данных можем заключить, что Норвайша действительно жил идеями современной ему высшей математики и с большим усердием и любовью к делу старался ввести в курс их своих слушателей. Категорически утверждает это И. Белинский, ссылаясь и на свидетельство современника Норвайши Юндзилла: Ст. Юндзилл, видный профессор ботаники (современник Норвайши), оставил после себя мемуары, ценные для истории университета. В них он резко критиковал целый ряд профессоров, которые много занимались посторонними личными делами и небрежно исполняли свои обязанности в университете. Он был враждебно настроен по отношению к иезуитам и его критика в таких случаях даже не была беспристрастной, но о Норвайше, хотя и экс-иезуите, он отзывался с большой похвалой. Он писал, что Норвайша был человеком, преданным науке, хорошо подготовленным к работе в университете, выполнявшим ее самым добросовестным образом, прилагавшим все силы к тому, чтобы привлечь студентов к более самостоятельной работе. Как увидим впоследствии, он действительно подготовил серьезные кадры будущих математиков и физиков для самого университета. Можно с уверенностью сказать, что если бы лет 25 до прихода Наполеона в Вильнюс, какой-либо знатный француз

задал бы Норвайше вопрос, какая математика здесь преподается, он смело мог бы ответить: «Та же, что и в Париже»\*.

Возникает вопрос, все ли студенты были в состоянии следовать за преподаванием Норвайши. Оказывается, что, действительно, многие студенты обращались к декану с жалобами, что они не могут понять то, что он преподает. Норвайша не соглашался снизить уровень преподаваемых предметов до понимания их неспособными и малоподготовленными студентами. Кажется, по его же предложению факультет обязывал таких студентов слушать курс только элементарной математики. Норвайша из общей массы студентов I курса (около 30—40 чел.) выбирал 6—8 человек, преимущественно окончивших школы, содержание не иезуитами, а соперничающими с ними орденами — пиарским и базилианским, и с этой группой сильнейших слушателей он занимался с увлечением, стараясь и их увлечь за собою. Так он в старом Вильнюсском университете сеял семена высшей математики, из которых выросли все позднейшие математики, физики, астрономы и ряд других специалистов, нуждавшихся в математике для своей подготовки. Этот великий поворот в деле преподавания математики в университете отмечает, хотя и не математик, бывший воспитанник университета, впоследствии его историк Мих. Балинский утверждая\*\*, что Вильнюсский университет начал обгонять значительно старшую Краковскую академию — Ягеллонский университет.

Писавший это М. Балинский, как не математик, по-видимому, имел в виду количество специалистов (математиков, астрономов, геодезистов, землемеров), подготовленных или готовящихся тем и другим университетом. Но из того, что сказано выше о курсах, читанных Норвайшой, можно с большой вероятностью полагать, что Вильнюсский университет опередил тогда Краковский и по уровню преподавания математики. Правда, мы в настоящее время не располагаем документальными данными, какая математика и как преподавалась в Краковском университете в 1780—1800 гг., но мы знакомы с сочинением его профессора Яна Снядецкого, позже бывшего ректором Вильнюсского университета. Его двухтомный учебник: „Teoꝛya rachunku algebragicznego...“ Kꝛaków, 1781 («Теория алгебраических вычислений с приложением к геометрии кривых линий») охватывал материал современной ему высшей алгебры, расширенный в направлении общей теории функций, основания аналитической геометрии и более общей теории кривых линий. В заключительном предложении сочинения сказано, что следующим шагом, ведущим в высшую математику, являются —

\* Здесь имеется в виду такой исторический эпизод [4]: когда Наполеон в начале своего бесславного похода в Россию остановился на некоторое время в Вильнюсе и посетил кафедру химии, заведующим которой был очень видный химик проф. Андр. Снядецкий, Наполеон, снисходительно, в обидной безличной форме спросил: „Quelle chimie enseigne-t-on ici“ (какую химию здесь преподают?) А. Снядецкий ему коротко ответил: „Sire, la même qu'à Paris“ («Государь, ту же, что и в Париже»).

\*\* [3], стр. 219.

дифференциально и интегральное исчисления. Критики и историки считали, что труд Я. Снядецкого являлся лучшим учебником по математике для польской высшей школы. Между тем этот труд мог быть рассматриваем только как введение в высшую математику, в то время как в Вильнюсском университете Норвайша читал все разделы современной ему высшей математики.

Теперь, когда предметы преподавания и научные интересы Норвайши в достаточной мере выяснены, уместно подробнее проанализировать вопрос, имел ли И. Белинский основание утверждать, что преподавание высшей математики в Вильнюсском университете началось в 1762 г., т. е. как будто было начато французским иезуитом Ж. Россиньодем, состоявшим профессором университета с конца 1762 по 1765 г. Из этого следовало бы, что и Норвайша был введен в высшую математику тем же Россиньодем. Мы убеждены, что это является только догадкой историка, она документами не подтверждается и по существу это было невозможно по следующим соображениям:

В актовой книге „Laugae“ [1] на стр. 363, помеченной 1762 г. под рубрикой октябрь месяц, в акте о назначении Россиньоля профессором, сказано о его предыдущей педагогической деятельности: 1 год состоял в Марсели профессором поэтики, 1 год — реторики, 2 года — в гор... (название написано неразборчиво) — проф. древне-еврейского языка, затем снова в Марсели — профессором философии и математики. Все упоминаемые в „Laugae“ преподаватели коллегий и гимназий (— средних школ) именуемы профессорами, следовательно, если и Россиньоде, согласно его предыдущей педагогической деятельности назван профессором, это не доказывает, что он состоял профессором высшей школы (мы не знаем, была ли такая тогда в Марсели). Математику он преподавал в Марсели только между прочим, будучи специалистом по ряду гуманитарных предметов. Если бы он все таки был принужден или пожелал освоить начала высшей математики, естественно сделал бы это по трудам французских ученых — Декарта, Лопиталья, Роберваля, Ферма или по распространенным в Европе трудам Лейбница, но не по сочинениям Ньютона, широко распространенным только в Англии. Кроме того, если бы он приступил в Вильнюсском университете к чтению курса высшей математики, он принужден был бы позаботиться составлением учебника по этому предмету, между тем он занялся учебником тригонометрии. Все это говорит за то, что Россиньоде читал только углубленный и расширенный курс элементарной математики (до него тригонометрия не читалась). Следовательно, не его лекции ввели Норвайшу в курс интересов высшей математики, с которою Норвайша, по свидетельству биографа Жыцкого, не расстался и во время своего принужденного пребывания в Гродне в 1767—68 гг. Что же все таки толкнуло Норвайшу удержаться от увлечения латинским языком и поэзией, серьезно заинтересоваться математикой еще до приезда Россиньоля в Вильнюс и затем полностью проникнуться ньютоновской высшей математикой,— мы не знаем. Можем только

предполагать, что это могло быть вызвано изучением популярного тогда в высших школах сочинения Ньютона «Математические основания натуральной философии». Строгое математическое обоснование строения мира могло произвести очень сильное впечатление на даровитого юношу, он заинтересовался и другими трудами великого ученого.

Более сильное влияние оказал на Норвайшу второй француз — профессор Флере, назначенный одновременно с Россиньодем профессором экспериментальной физики. По своей основной специальности он тоже не был физиком, до приезда в Литву он состоял в Авиньоне профессором поэтики и ректором, но, по-видимому, интересовался и физико-математическими науками, по крайней мере — астрономией: он привез с собою довольно солидный телескоп и подарил его Вильнюсскому университету. Все преподавание физики он повернул в сторону опытов, одновременно стараясь результаты их обосновать и математически. Норвайша серьезно заинтересовался физикой, увлекался лабораторными занятиями в физическом кабинете. Благодаря этому он мог успешно выполнить трудную задачу очищения русла Немана от крупных камней и скал. По-видимому, в связи с этими работами им был разработан проект гидравлической машины и около 1790 г. представлен в университет. Университет заказал в Гамбурге фирме Готлиба заготовить модель машины. Была ли она сделана и прислана университету — сведений не имеется. В дальнейшем, в описях имущества библиотеки некоторое время фигурировал проект машины, с закрытием университета переданный гос. архиву. Значительная часть архива старого Вильнюсского университета во время первой мировой войны, в интересах безопасности ее, была вывезена в Москву. Ныне эти архивные материалы в полной сохранности возвращены в Вильнюс, переданы Академии наук Лит. ССР; среди них сохранилась регистрационная карточка, с указанием, что проект состоит из 36 листов, но сам проект при перевозках утерян.

#### ВОПРОС О НАУЧНЫХ РАБОТАХ НОРВАЙШИ

Историки университета единодушно утверждают, что Норвайша много писал, но ни печатных, ни рукописных трудов после него не осталось.

В библиотеке ВГУ им. В. Капсукаса имеется только один незначительный печатный памятник с фамилией Норвайши — даже не брошюра (всего 6 страниц) с изложением плана-программы курса элементарной математики, но со включением некоторых вопросов и высшей. Отпечатано в Минске\* в 1792 г., посвящено собравшимся в Глубокском монастыре духовным сановникам, бывшим высоким началь-

---

\* Интересно, что местом печатания помечен гор. **Менск**, названный именно так, как он по некоторым данным назывался в старину, а не **Минск**, как он впоследствии был наименован польско-литовскими властями.

никам орденов — иезуитского и других, и потому с прибавлением к их титулам предлога *ex*, т. е. бывш. Какую цель преследовало печатание программы, неясно. Возможно, что иезуиты, существовавшие в России и после закрытия их ордена папой Климентом XIV в 1773 г., этим хотели фиксировать, что в их коллегиях (средних школах) проходится серьезный курс математики, так как программа, по-видимому, предназначалась для средней школы.

При просмотре рукописей математического содержания, хранящихся в научной библиотеке Вильнюсского университета, нам удалось обнаружить интересную рукописную книгу на латинском языке, без титульного листа, без имени автора и указания года, озаглавленную: „Tractatus brevis de Fluxionibus...“ («Краткий трактат о флюксиях...», 308 страниц мелкого письма).

При чтении первых же предложений у нас создалась уверенность, что сочинение мог написать только Норвайша. В планах его лекций и отчетах говорится о тех же самых понятиях, идеях и в таком же порядке, как и в рукописи, а если перевести польский текст отчетов на латинский язык, то и в тех же самых выражениях. Наше убеждение об авторстве Норвайши подкреплялось и тем, что по свидетельству Жыцкого, Норвайша, в бытность свою в Гродне (1767—1768 гг.) в качестве учителя коллегии, с увлечением изучал труды Ньютона. Он несомненно предвидел, что ему суждено вернуться в университет, поэтому он не только углублялся в то, что намерен был впоследствии преподавать, но и составлял учебник или, по крайней мере, подробный конспект. Знаменательно и то, что рассматриваемое сочинение попало в библиотеку Вильнюсского университета из гродненского проповеднического монастыря со штампом: „Conventus Gardinensis Patrum Praedicatorum“.

Кто мог в те времена писать в Гродне подобный учебник? Можно было бы допустить, что это сделал уже упоминавшийся нами видный математик Я. Накцианович, с 1760 г. и до конца своей жизни (1790 г.) живший в Гродне и преподававший богословие в иезуитской коллегии. Но, как известно, он уже будучи в университете устранился от математики, перешел на кафедру астрономии и не имеет сведений, чтобы опять вернулся к работе по математике. Кроме того, составляя свое главное сочинение „Praelectiones“, он пользовался капитальным трудом известного немецкого математика и философа Хр. Вольфа и, естественно, скорее и легче мог познакомиться с высшей математикой по более распространенным, особенно в Германии, сочинениям Лейбница, более легким и доступным, чем тяжеловесные, менее доступные труды Ньютона.

Для того, чтобы убедиться в правильности нашего предположения об авторстве Норвайши, мы обратились в министерство юстиции Лит. ССР с просьбой поручить лаборатории криминалистики — научными методами установить, написана ли книга рукою Норвайши. Для сравнения был представлен и один экземпляр отчета о годовой работе,

написанный рукою Норвайши на польском языке. Лаборатория не подтвердила нашего предположения, но нам трудно было от него отказаться, по вышеуказанным причинам, тем более, что и сотрудники лаборатории констатировали затруднения в виду возможного большого промежутка времени между двумя записями (годы документов не указаны) и возможных больших отклонений почерка вследствие различия языков (латинский и польский), на которых написаны документы. Допустим и такой ответ на поставленный нами вопрос: рукопись является старательной записью лекций Норвайши, выполненной хорошим учеником. Допущение подтверждается и тем фактом, что среди незаполненных страниц, обнаружен черновик письма влиятельному дяде (на польском языке и другим почерком). Так или иначе, мы уверены, что математическая часть рукописной книги представляет собою воспроизведение содержания лекций Норвайши.

Первая часть книги (1—110 стр.) посвящена математическим наукам: основные понятия и метод дифференциального исчисления и высшей алгебры, вторая часть — физике, изучению газов (Аэростатика). Она чужда первой части книги, нигде не пользующегося ее методами. Возможно, что в одну книгу внесены довольно случайные записи лекций (страницы не пронумерованы); вторая часть книги, посвященная вопросам физики и химии даже и написана другим почерком.

На первой странице (рис. 1) дается понятие о переменных возрастающих и убывающих величинах „Quantitas dicitur generari, dum sensim sine sensu crescitur, Evanescere vero sive anihilarum dum sensim sine sensu decrescitur“... В вольном переводе кратко здесь выраженную мысль автора можно передать: «Говорят, что количество возникает, если оно незаметно, но видимо растет; оно исчезает или уничтожается, если незаметно, но видимо уменьшается». Как видим, здесь определяются, правда без соблюдения современной нам точности и ясности, основные понятия высшей математики — переменные и бесконечно убывающие величины.

Переменной величине дается название *quantitas fluens* и в дальнейшем — просто *fluens* («плывающая»). В вопросе об отношении приращений двух переменных  $x$  и  $y$  устанавливаются отношения двоякого рода: *ratio prima* (первое, первоначальное отношение), то, что мы в настоящее время обозначаем  $\frac{\Delta y}{\Delta x}$ , и *ratio ultima* («последнее отношение»), которое мы называем пределом отношения, когда  $\Delta x$  стремится к нулю, и называем производной  $y$  по  $x$ , т. е.  $\lim_{\Delta x \rightarrow 0} \left[ \frac{\Delta y}{\Delta x} \right]$ , или  $y'$ , в рукописи же, по Ньютону, это называется *fluxio* («текучесть» — мера скорости и течения) и обозначается  $\dot{y}$ . Потом устанавливаются некоторые свойства производных, поясняется (правда слишком отвлеченно) возможность получения производной от производных, обозначаемые символами:

$$\ddot{y}, \ddot{\dot{y}}, \ddot{\ddot{y}}, \dots, \ddot{\ddot{\dot{y}}}, \dots$$

III.  
 Tractatus de Fluxu  
 de Fluxionibus sive  
 de Quantitatibus in Motu Generat  
NOVA

Quantitas dicitur generari dum sensim sine  
 statu crescit, Evanescere vero sive anibi-  
 lari dum sensim sine senta decrescit. Gene-  
 ratio igitur illa, et anihilatio, & evanescencia ad  
 unum vocabulo exprimitur nihil aliud e, qm  
 fluxus, esse unde & fluxio  
 notio II. Fluxus Quantitas est ipsa velocitas  
 crescendo vel decrescendo. Quae hoc generant  
 et evanescunt sive. Linea tum superficies tum  
 solida. Et quidem. Linea si uno puncto hinc  
 & anente aliud constaret, hinc vel retineat  
 senta sua celeritate. superficie si Linea, hinc  
 et constanti alia debito modo applicata fluxu-  
 re congruat. Solidum si iusta directione Li-  
 nea applicata ad superficiem, hinc cum piam  
 hinc applicata, ubi clarum piam si iustis  
 Praeterea nomine Fluxionis non solum veniunt  
 quantitates crescentes, & decrescentes, sed etiam  
 illae quantitates Geometricae, quae eadem ser-  
 vant rationem ac, fluxiones  
 & non solum hinc hinc, hinc hinc, hinc hinc, hinc hinc  
 & non solum hinc hinc, hinc hinc, hinc hinc, hinc hinc

Рассматриваются и производные от  $x$ :  $\dot{x}$ ,  $\ddot{x}$ ,  $\ddot{\ddot{x}}$ ..., но наряду с этим применяются и обозначения по Лагранжу; помещен в рукописи и такой ряд символов:

$$\ddot{\ddot{x}}, \ddot{\ddot{x}}, \dot{\ddot{x}}, x', x'', x''', \dots$$

но не пояснено, какой смысл придается символам  $x'$ ,  $x''$ ,  $x'''$ .

Понятие производной связывается с геометрическими представлениями, истолковывается и механически, но недостаточно отчетливо, не поясняется, что она выражает истинную скорость переменного движения в данный момент. Направление касательной к кривой в данной ее точке выводится не из отношения неограниченно убывающих сторон известного характеристического треугольника, а из свойств параллелограмма,  $A'DBC$  (рис. 2), получаемого тогда, когда из данной точки кривой  $A$  опущен перпендикуляр  $AC$  на ординату другой близкой точки кривой  $B$  или на ее продолжение, а из  $B$  — перпендикуляра на ординату точки  $A$  или ее продолжение. Прямая  $AB$  является хордой кривой. При неограниченном убывании хорды  $AB$ , ее угол  $BAL$  с касательной  $AL$  в точке  $A$  будет неограниченно уменьшаться до нуля и таким образом последнее отношение (*ultima ratio*) отрезков  $AD$  и  $DB$  даст истинное направление касательной в точке  $A$ . Как видим, рассуждения по существу мало отличаются от современных методов геометрической интерпретации производной, но недостает еще окончательного вывода, что производная дает величину тангенса угла касательной с осью  $x$ -ов, хотя из дальнейшего видно, что это понимается именно так.

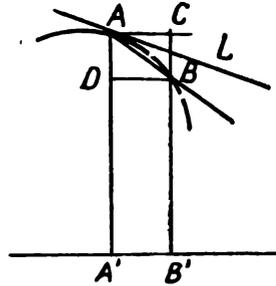


Рис. 2

В рукописи геометрическое толкование производной значительно расширяется и обобщается. Подобно тому, как приращение аргумента (— флюэнты) мы представляем себе как отрезок оси  $x$ -ов,  $\Delta x$  и рассматриваем отношение приращения другого переменного  $\Delta y$  к этому  $\Delta x$ , приращение флюэнты можем представлять себе и как площадь малого параллелограмма и затем рассматривать отношение к нему приращения площади другой фигуры и находить — по нашему — предел такого отношения; дается и чертеж, в котором вторая переменная — по нашему — функция, представляется в виде фигуры произвольной формы. Берется и еще более общее представление аргумента, как какой то объем; его приращение, соответствующее первоначальному  $\Delta x$ , понимается как объем малого (элементарного) параллелепипеда и затем исследуется отношение к нему приращения объема более сложного тела. Следовательно, дается широкое толкование производной и из этого делается общий вывод: „fluxio est ipsa velocitas crescendi vel decrescendi“, т. е. производная есть истинная скорость возрастания или убывания.

В дальнейшем выводятся некоторые основные правила дифференцирования функций, как, напр.:

$$\frac{\dot{\phantom{x}}}{xy} = x\dot{y} + xy; \quad \frac{\dot{\phantom{x}}}{xyz} = \dot{z}xy + y\dot{z}x + yz\dot{x}.$$

Рукопись не дает вполне развитого курса дифференциального исчисления. Возможно, что изложенная часть представляет собою только введение в дисциплину, своеобразный пропедевтический курс ее. Норвайша, как известно, прибегал к таким приемам преподавания: сначала делал введение в курс, а спустя некоторое время возвращался к нему и развивал его полностью.

Другой раздел математической части книги посвящен вопросам высшей алгебры. Сначала, под общим оглавлением: «О происхождении, сущности уравнений и взаимосвязях их корней» даются общие сведения об уравнениях, их классификации и корнях, и затем подчеркивается, что мы здесь сталкиваемся с *мнимыми* корнями и с действиями над ними, напр., мы получили мнимое число при умножении трех мнимых чисел:

$$\sqrt{-a^2} \cdot \sqrt{-a^2} \cdot \sqrt{-a^2} = a^3 \sqrt{-1}.$$

В дальнейшем выводятся некоторые преобразования уравнений, когда даются его корни. Напр., если корни уравнения будут  $a$  и  $b$ , уравнение представляется по формуле:

$$X^2 \begin{array}{l} -a \\ -b \end{array} \left| x + ab = 0. \right.$$

Если корни будут  $a, b, c$ , уравнение примет вид:

$$X^3 \begin{array}{l} -a \\ -b \\ -c \end{array} \left| \begin{array}{l} ab \\ x^2 + ac \\ bc \end{array} \right| x + abc = 0.$$

Подобно этому будем иметь:

$$X^4 \begin{array}{l} -a \\ -b \\ -c \\ -d \end{array} \left| \begin{array}{l} +ab \\ +ac \\ +ad \\ +bc \\ +bd \\ +cd \end{array} \right| \begin{array}{l} -abd \\ -acd \\ -abc \\ -bcd \end{array} \left| x + abcd = 0. \right.$$

После этого подробнее исследуется вопрос, какие комбинации знаков коэффициентов уравнения дадут те или другие знаки отдельных корней.

В специальном разделе, озаглавленном «О преобразовании уравнений» излагаются правила преобразования уравнений, напр., об уничтожении второго или любого члена уравнения введением нового неизвестного  $y$  по условию  $X = Y + e$ . На основании полученных формул преобразуются уравнения 3-ей и 4-ой степени, доказываемое, что в

этих уравнениях можно уничтожить один или два члена и привести уравнения к такому простому виду, который позволяет иногда найти корни; общие решения этих уравнений не даются.

В дальнейших главах систематически исследуются вопросы: о границах величины корней уравнения, о нахождении рациональных корней, о делителях левой части уравнения и понижении степени уравнения; доказывается, что если корни уравнения будут  $a, b, c, \dots$ , то его можно представить в виде:

$$\overline{x-a} \cdot \overline{x-b} \cdot \overline{x-c} \dots = 0.$$

В конце раздела даются примеры уравнений высших степеней с численными коэффициентами и на них демонстрируется изложенная теория о преобразованиях.

Из этого краткого обзора алгебраической части рукописи видим, что она охватывает основные вопросы высшей алгебры того времени и изучает их последовательно, само собою разумеется — без той точности и законченности, которые были достигнуты впоследствии в трудах Гаусса, Коши и других великих математиков.

Мы уверены, что и эта часть рукописи по своему содержанию принадлежит Норвайше, как конспект его лекций или как студенческая запись их, поскольку никто в университете до и долгое время после него не были в состоянии читать подобные курсы.

Вторая часть рукописи (стр. 111—308) посвящена вопросам физики и отчасти химии, озаглавлена „De Natura Aeris atmosphaerici“ — «О природе атмосферного воздуха». Она написана другим почерком и, по-видимому, является студенческой записью соответствующих лекций, внесенной более или менее одновременно с математическим текстом в общую книгу. Студенческое происхождение этой части книги видно из того, что название «Аэростатика» несколько раз записано неправильно „Aeogostatica“: профессор так писать не мог.

При чтении этой части книги нам показалось, что она могла представлять собою запись лекций (1762—1765) профессора Флере. Но вскоре пришлось отказаться от такого допущения: в разделе «Аэростатика» несколько раз упоминается имя французского ученого Лавуазье (1746—1794) и делаются ссылки на его работы о «горючем» и «негорючем» воздухе др., которые были опубликованы в 1775 г. и позднее. И эта часть рукописи положительно аттестует уровень преподавания наук в Вильнюсском университете того времени: если первая часть книги передает содержание лекций Норвайши, читанных, начиная с 1781 г., то неоднократное упоминание во второй части имени Лавуазье показывает, что революционные в науке идеи великого ученого (опровержение теории флогистона, обращения воды в землю, научное объяснение горения, сущности жизненных процессов и др.) тотчас же нашли отклик даже в тетрадях студента нашего университета.

Ф. Норвайша устранился из университета в 1811 г., проработав в нем в качестве профессора высшей математики 45 лет, с шестилетним перерывом во время продолжительной командировки за границу. Последние 7—8 лет его профессорской работы наглядно подтверждают его необыкновенную преданность науке и юношеству, о которой много писалось в истории университета и в воспоминаниях профессоров, его сослуживцев и современников.

Обстоятельства этой работы и ухода из университета таковы.

Реформа (1803 г.) создала очень благоприятные условия для дальнейшего развития университета. Она была очень благосклонна и по отношению к его научно-педагогическому персоналу. Профессор, прослуживший 25 лет, мог по своему усмотрению выйти в отставку со своим полным содержанием или продолжать свою работу в высшей школе. В 1804 г. Норвайша формально вышел на пенсию, но, видя недостаток в математиках, он в течение семи лет преподавал все разделы высшей математики, не получая за это никакой дополнительной прибавки к пенсии. Сама его пенсия носила своеобразный характер. Университету были переданы права на две канонии (— места каноников в Вильнюсской и Жемайтийской епархиях) и на несколько приходов («плебаний»), принадлежавших ордену иезуитов. Университет старался беречь для своих надобностей ассигнования, из государственного казначейства и пенсии профессорам — священникам назначал в виде предоставления им каноний и плебаний. Норвайше сначала была предоставлена Вильнюсская канония, но вскоре получил ее кто-то другой, энергично этого добивавшийся. Тогда он был назначен каноником капитулы Жемайтийской епархии, но спустя некоторое время принужден был уступить это место другому священнику, имевшему протекции очень влиятельных лиц. Взамен каноний ему была назначена Аникшчяйская плебания (приход), причем не требовалось, чтобы он туда отправился и распоряжался как настоятель: было определено, что он будет считаться настоятелем, получит определенный годовой доход, а поступлениями с прихода будет заведывать другое лицо. Последние годы жизни он, кажется, опять был назначен на местную вильнюсскую канонию.

Из собранных нами далеко не полных и здесь вкратце изложенных материалов можем заключить, что Франциск Норвайша действительно был выдающимся профессором старого Вильнюсского университета, поднявшим дело преподавания математики на такую высоту, которой не достигли тогда многие другие европейские университеты. В период его деятельности в Верховной школе В. Кн. Литовского он вполне по заслугам был удостоен почетного звания королевского математика, и, по утверждению И. Белинского, итальянская академия наук (Włoskie Towarzystwo uczonych [4]) избрала его одним из двенадцати своих иностранных членов.

В заключение постараемся дать сводку скудных сведений, собранных нами о характерных чертах личности этого замечательного человека.

Как уже упоминалось, Норвайша с детства отличался большими способностями, трудолюбием, примерным поведением. Историки университета, современники, сослуживцы и другие, писавшие воспоминания, единогласно подчеркивали его трудолюбие и высокое чувство долга, качества, которыми он положительно выделялся из числа многих профессоров университета. И. Белинский отмечает, что Норвайша имел и свои причуды. Он, напр., не любил ходить на прогулку днем: в это время он не выходил из дому, все время работал, писал. Выходил на прогулку по ночам; в такое время он совершал и целые путешествия в отдаленные пункты края, напр., из Гродна в собескинский приход. Историком передаются и маловероятные сведения о том, будто под конец жизни Норвайша стал алкоголиком. Такие сведения могли быть порождены злыми слухами врагов старого профессора, достигшими ушей историка, писавшего об этом восемьдесят лет спустя после ухода Норвайши из университета; документального подтверждения такого факта нет, кажется, кроме небрежного ответа позднейшего профессора Адамовича одному публицисту. Наоборот, уже упомянутый видный профессор ботаники, современник Норвайши, Юндзилл неоднократно подчеркивал его большую трудоспособность, добросовестное и аккуратное исполнение своих обязанностей. Кроме того, в упомянутом большом труде Я. Курчевского отмечается, что в 1814 г., т. е. незадолго до своей смерти, Норвайша капитулом епархии был назначен на ответственную высокую должность в духовной иерархии; ясно, что капитул не мог удостоить повышения человека, впавшего в непоправимую слабость.

Как у каждого человека, так и у Норвайши могли быть свои враги и завистники, несмотря на его корректное, приветливое и доброжелательное отношение к людям; напр., поучительной является история с гродненским приходом, который был поручен ему королем, но был обманным путем захвачен каким-то влиятельным священником. Биограф Норвайши Т. Жыцкий, 36 лет живший и работавший вместе с Норвайшей, писал, что предпочитает накинуть на причины ухода Норвайши пелену забвения. Он прибавляет: «трудно допустить и маловероятно, чтобы правда полностью без всякого ущерба сохранилась среди людей. Тысячи заинтересованных рук ловко, хитро передают ее другим, от этого она всегда кое-что из своей сущности теряет и наконец совсем исчезает... Иногда и весьма заслуженный человек вместо того, чтобы добиться правды и дождаться признательности общества, не по своей, а по чужой вине подвергается несправедливому отношению, оскорблениям...»

Кончая биографию Норвайши, Жыцкий писал:

«Из всех королевских наград, осталась ему только самая скромная, по-видимому, по своей малости никем незамеченная, а потому и не

захваченная. Он ею вполне довольствовался, как человек, умеющий ограничивать свои потребности. Те, которые хорошо его знали, соглашались, что он, подобно греческому философу, мог сказать: «О, как много есть вещей, в которых я не нуждаюсь!» Он довольствовался тем, что самым точным образом выполнял свои обязанности и меньше всего заботился об увеличении своих доходов. Углубленный в свои математические идеи, часто забывал о себе, или, когда заботился о делах других людей, казалось, будто сам ни в чем не нуждается, принимая только то, что ему полагалось по его заслугам; никогда ничего не просил для себя ни сам лично, ни через других. И если бы никто и ничего ему не назначал, он был бы равным образом спокоен. Таков был всегда Норвайша до 78 лет своей жизни.

Каков же он был с того момента, когда была преобразована высшая школа, названная Верховной школой и он состоял до своей смерти профессором высшей математики?

Как он познакомил, сблизил умы литовцев с наукою Ньютона, которая до того времени не была преподаваема в академиях! Как он старательно, неустанно излагал курсы, заботился об успехах учеников, не жалел ни времени, не щадил своего здоровья для пользы их! Как много он помог советом и помощью властям в развитии наук, в особенности математических и других. Как он никогда не отказывался от работы и своей помощи всякий раз, когда того требовали интересы науки и общества, и выполнял все нужное со всем усердием и старательностью. Как он всегда был любезен по отношению к своим друзьям, коллегам и знакомым, можно сказать и к незнакомым, нуждающимся в поддержке. Эти заслуги лучше всем известны, чем выше указанные. Я, как ближайший его сотрудник за 36 лет и свидетель, имел целью отметить то, что знал и от него самого о прежних временах, и вместе со всеми, знавшими его, сказать, что вся жизнь покойного Франциска Норвайши была заполнена трудом на пользу науки и для общественного блага, точнейшим выполнением своих обязанностей, скромностью, поведением, свободным от каких-либо расчетов, и сердечной помощью всем нуждающимся в ней и бедным людям.»

Вильнюсский гос. университет  
им. В. Капсукаса

Поступила в редакцию  
15.X.1963

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Laugėae. Актовая книга старого Вильнюсского Университета (1626—1779).
2. Послужные списки служащих Вильнюсского Университета (1774—1804).
3. M. Baliński. Dawna Akademia Wileńska, Petersburg, 1869.
4. J. Bieliński. Uniwersytet Wileński — 1579—1932, Kraków, 1899—1900, 3 тома.
5. T. Zycki. Wiadomości o życiu i pracach uezonych ś. p. J. Franciszka Narwoysza, profesora wyslužnego w Uniwerytecie Wileńskim, „Dziennik Wileński”, 1820, II.
6. J. Rossignol. „Trigonometria sphaerica” (рукопись № 1802).
7. LTSR Istorija, I, t. Vilnius, 1957 m., 447 стр.
8. J. Nakcyanowicz. Praelectiones, Vilnae, 1759.
9. J. Sniadecki. „Algebra”, Kraków, 1781.

**ĮZYMUSIS VILNIAUS SENOJO UNIVERSITETO PROFESORIUS  
PRANCISKUS NORVAISA (1742—1819)**

Z. ŽEMAITIS

(*Reziumė*)

Vilniaus senasis Universitetas, atidarytas 1579 metais, buvo ilgam paliktas jėzuitų valdžioje. Jie mažai rūpinosi fizikos ir matematikos mokslais, visą energiją nukreipdami į kitus dalykus, padėjusius jiems kovoti su labai paplitusia Lietuvoje reformacija. Matematiką dėstyti paprastai pavesdavo kitų specialybių profesoriams, tad mokslas negalėjo progresuoti. Iki XVIII šimtmečio vidurio buvo dėstoma, panašiai, kaip ir kitų kraštų aukštosiose mokyklose, tiktai elementarinė matematika.

Vilniaus Universiteto istorikas J. Bielinskis [4] pateikia žinių, kad aukštoji matematika pradėta jame dėstyti 1762 m., kai matematiką 1762—1765 m. dėstė ištremtasis iš Prancūzijos jėzuitas Rosinjolis (J. Rossignol). Darbe įrodoma, kad tas teiginys niekuo neparemtas, kad iš rastų dokumentų seka, jog ją pradėjo dėstyti 1766 m. jaunas lietuvis Pranciškus NORVAISA (sulenkintoji pavardė rašyta — Narwojsz), kilęs iš smulkių bajorų šeimos, gyvenusios dabartinėje Adučiškio apylinkėje. Jis studijavo Vilniaus Universitete filosofiją, pasižymėjo dideliais gabumais, darbštumu, puikiai įsisavino lotynų kalbą. Dar prieš atvykstant į Vilnių Rosinjoliui jis savamokliškai įsitraukė į matematikos mokslą pagal Njutono veikalus ir pradėjo ją dėstyti 1766 m. Be to, jis buvo tiek giliai teoriškai ir praktiškai įsisavinęs ir fizikos mokslą pas kitą prancūzą Flerė (J. Fleuret), kad Lietuvos vyriausybės pavedimu atliko 1771—1774 m. didelių inžinerinius darbus Nemunui išvalyti nuo pavojingų susisiekimui akmenų telkinių ir upės vagai sureguliuoti. 1775—1780 m. jis buvo vyriausybės komandiruotas į pramoningiausias ir kultūringiausias Europos šalis susipažinti su jų pramone, mokslu, susisiekimu ir teikti sumanymus, kas iš to galima būtų įgyvendinti Lietuvoje.

Grįžęs iš užsienio, jis nuo 1780 m. iki 1811 m. dėstė aukštąją matematiką pagal naujausius ano meto mokslo veikalus. Jis išskėlė matematikos dėstymą Vilniaus Universitete iki tokio lygio, kokio jis buvo pasiekęs žymiausiuose Europos universitetuose, ir paruošė moksliniam darbui beveik visus vėlesnius matematikus ir fizikus, profesoriavusius Vilniaus Universitete iki jo uždarymo 1832 m.

**UN REMARQUABLE PROFESSEUR DE L'ANCIENNE UNIVERSITÉ DE VILNIUS,**

**FRANÇOIS NORVAISA (1742—1819)**

PAR. Z. ŽEMAITIS

(*Résumé*)

L'ancienne Université de Vilnius (Vilno) fondée en 1579, resta longtemps sous la direction des jésuites. Ceux-ci ne s'intéressaient pas au développement des sciences mathématiques et physiques, tous leurs soins étant concentrés sur l'enseignement des disciplines qui pouvaient leur être utiles pour combattre les idées de la Réforme, qui, à cette époque, s'étaient répandues en Lituanie. L'enseignement des mathématiques restait confié aux professeurs dont ce n'était pas la spécialité, ce qui entravait le développement de ces sciences et arrêtait leur essor: jusqu'au milieu du XVIII-ème siècle, l'enseignement se bornait aux mathématiques élémentaires.

Il est vrai que J. Bielinski, dans son histoire de l'Université de Vilnius, affirme que les mathématiques supérieures y étaient enseignées dès 1762 par un jésuite français, Jean Rossignol, banni de France et professant à Vilnius de 1762 à 1765.

Le présent article se propose de démontrer que cette affirmation de J. Bielinski, n'est, en réalité, qu'une supposition.

En effet, nous avons trouvé des documents qui prouvent que les mathématiques supérieures n'ont été introduites à l'Université de Vilnius qu'en 1766 par un jeune professeur lituanien, François Norvaiša (Narwojsz — en polonais). Né dans une famille noble mais ruinée des environs de la petite ville d'Adutiškis, François Norvaiša entra à l'Université de Vilnius où il étudia la philosophie et acquit une parfaite maîtrise de la langue latine; il se révéla comme un étudiant très doué et très travailleur. Encore avant l'arrivée du jésuite Rossignol à Vilnius, Norvaiša s'intéresse déjà aux mathématiques, étudie les travaux de Newton, et, en 1766 commence à les enseigner à l'Université. Il étudie aussi la physique sous la direction du professeur français J. Fleuret, et profite si bien des leçons de son maître, qu'il se voit bientôt chargé par le gouvernement de la Lituanie d'importants travaux de dérochage du fleuve Niemunas (Niemen), travaux qu'il effectue dans les années 1771—1774.

En 1775—1780, il est envoyé par le gouvernement dans les pays les plus avancés de l'Europe avec mission d'y étudier les méthodes nouvelles dans les sciences, l'industrie et les moyens de communication pour indiquer ensuite au gouvernement celles de ces méthodes, et innovations, qui, à son avis, pouvaient être introduites en Lituanie.

A son retour à Vilnius, et jusqu'en 1811, il continue ses cours basés sur les travaux des mathématiciens les plus éminents de son temps. C'est grâce à lui, que l'enseignement des mathématiques à l'Université de Vilnius, s'élève au niveau des universités européennes. C'est encore François Norvaiša qui a formé presque tous les mathématiciens et physiciens qui ont professé à l'Université de Vilnius jusqu'au jour de la fermeture de l'Université, en 1832.

---