

XV. 372 di.

Н. В. Бугаевъ

и

проблемы идеализма

Московской математической школы.

В. Г. Алексѣва,

Ординарнаго Профессора Императорскаго Юрьевскаго Университета.

Рѣчь, произнесенная въ годичномъ засѣданіи Учено-Литературнаго
Общества, 23 мая 1904 г.

№ 102845



Юрьевъ.

Типографія К. Маттисена.

1905.

XV. 372. di.

4/3279

XV 372 di

Kohaviit

4 XV A/3279

Inv. nr.

TÜ RAAMATUKOGU



1 0300 01064661 2

XV 372 di	Anekseev, B.T.
X. B. Dyraev	
4/3279	

Н. В. Бугаевъ
И
проблемы идеализма
Московской математической школы.

В. Г. Алексѣва,

Ординарнаго Профессора Императорскаго Юрьевского Университета.

Рѣчь, произнесенная въ годичномъ засѣданіи Учено-Литературнаго
Общества, 23 мая 1904 г.

№ 102845



Юрьевъ.

Типографія К. Маттисена.

1905.

Ж. В. Бузаров

Библиотека Императорского Юрьевского университета

Московской математической школы

Изъ Сборника Учено-Литературнаго Общества при Императорскомъ Юрьевскомъ Университетѣ. Т. IX.

Н - XV A

3279



№ 102842

Юрьевъ

Печатня А. Мельникова

1904

Н. В. Бугаевъ и проблемы идеализма московской математической школы.

Не прошло еще и девяти лѣтъ со дня кончины гениальнаго русскаго математика, сочлена московской математической школы П. Л. Чебышева († 26 ноября 1894 г.), и вотъ новая могила похитила незабвеннаго Николая Васильевича Бугаева († 29 мая 1903 г.), одного изъ самыхъ выдающихся представителей этой школы, воплотившаго въ себѣ всю характерную особенность дѣятельности Московскаго Математическаго Общества и посему имѣющаго всѣ права на наименованіе главы московской школы математиковъ. Слѣдовательно, біографія Николая Васильевича, описаніе его научныхъ изслѣдованій и философскихъ обобщеній дадутъ намъ также въ краткихъ чертахъ и очеркъ жизни Московскаго Математическаго Общества, очеркъ тѣхъ идеаловъ, которые давно уже зрѣли въ этомъ Обществѣ, проявляясь лишь отчасти въ дѣятельности различныхъ его членовъ, пока не вылились въ весьма опредѣленные, ярко выраженные и гармоничныя формы въ научно-философскомъ міровоззрѣніи Николая Васильевича.

И дѣйствительно, на всемъ протяженіи своего существованія Московское Математическое Общество было неразрывно связано со своимъ наиболѣе дѣятельнымъ, отзывчивымъ на всѣ возникавшіе въ немъ вопросы членомъ-основателемъ — Н. В. Бугаевымъ. Трудно представить себѣ это Общество

безъ Н. В. Бугаева. Трудно представить и изданіе Общества, его „Сборникъ“ безъ ставшихъ столь характерными для него аритмологическихъ формулъ Н. В. Бугаева, раскрывавшихъ все новые и новые горизонты въ области прерывныхъ закономерностей, тѣхъ закономерностей, громадное значеніе которыхъ въ научныхъ изслѣдованіяхъ начинается въ настоящее время мало-по-малу признаваться учеными весьма различныхъ специальностей.

Скоро ли Математическое Общество оправится отъ столь тяжелой, невознаградимой утраты? Найдется ли новый геній среди сочленовъ Общества, которому будетъ суждено прозрѣть новыя тайны прерывныхъ закономерностей и продолжить титанической трудъ покойнаго мыслителя, или же всѣ желанія и стремленія Николая Васильевича временно замрутъ, предадутся забвенію съ тѣмъ, чтобы по прошествіи долгаго времени снова возродиться и заблестать съ новою силою?

Родился Николай Васильевичъ Бугаевъ на Кавказѣ, въ Душетѣ, въ 1837 году. Его отецъ былъ военнымъ врачомъ Кавказскихъ войскъ. Десяти лѣтъ отъ роду, Николай Васильевичъ былъ посланъ въ Москву для вступленія въ 1-ую гимназію. Этотъ періодъ жизни Николая Васильевича — за время пребыванія въ гимназіи до 7-го класса мнѣ совсѣмъ не извѣстенъ. Но относительно его образа жизни, начиная съ 7-го класса и далѣе — въ теченіе университетскаго курса имѣются весьма цѣнныя воспоминанія его сослуживца и пріятеля, профессора Московскаго Университета Н. И. Стороженко¹⁾, которыя я позволю себѣ привести здѣсь въ главныхъ чертахъ.

Н. И. Стороженко пріѣхалъ въ Москву осенью 1854 года для вступленія въ Московскій университетъ. Судьба

1) „Научное Слово“, февраль 1904.

привела его поселиться какъ разъ на томъ же дворѣ, гдѣ жилъ и Николай Васильевичъ (Малый Афанасьевскій переулокъ на Арбатской площади, домъ Милославскаго). Н. И. Стороженко пришлось обѣдать у того повара, у котораго Николай Васильевичъ занималъ небольшую комнату въ подвальномъ этажѣ, рядомъ съ кухней. Эта комната отдѣлялась отъ кухни лишь перегородкой, не доходившей до потолка, и посему не представляла удобствъ для жильца ни въ смыслѣ гигиены, ни даже въ смыслѣ покоя; но Николай Васильевичъ никакихъ неудобствъ повидимому не замѣчалъ и даже какъ-будто привыкъ къ угару, которымъ часто надѣляло его помещеніе сосѣдство кухни. По крайней мѣрѣ Н. И. Стороженко, въ первое свое посѣщеніе Николая Васильевича, по истеченіи четверти часа почувствовалъ уже сильную головную боль отъ угара и просилъ Николая Васильевича открыть окно, а послѣдній какъ-будто не чувствовалъ угара и расписывалъ достоинства своей комнаты, называя ее сухой, теплой, а главное дешевой (онъ платилъ за нее три рубля въ мѣсяцъ).

Н. И. Стороженко познакомился такимъ образомъ съ Николаемъ Васильевичемъ и часто видался съ нимъ. Въ это время Николай Васильевичъ былъ воспитанникомъ 7-го класса 1-ой Московской гимназіи. Его посѣщали также нѣкоторые изъ его гимназическихъ товарищей, но особенной близости онъ ни къ кому изъ товарищей не питалъ. Послѣднее объясняется крайней замкнутостью характера Николая Васильевича, образовавшагося вслѣдствіе матеріальной необеспеченности его, что заставило его уже съ 4-го класса гимназіи самому добывать себѣ хлѣбъ насущный даваніемъ частныхъ уроковъ. Никому изъ товарищей Николай Васильевичъ не говорилъ о своей матеріальной необеспеченности, но они, конечно, догадывались и старались снабжать Николая Васильевича уроками. Такимъ образомъ Николай Васильевичъ черезъ одного изъ своихъ товарищей нашелъ мѣсто репетитора математики въ пансіонѣ, содержимомъ французомъ Могато. Весьма любопытную сцену, характерную для Николая Васильевича даже въ позднѣйшій

періодъ его жизни, описываетъ Н. И. Стороженко: „И французъ (Могато), и Н. В. были страстные патріоты, и ежедневно послѣ уроковъ между ними поднимались споры о Севастополѣ, на который въ то время были обращены взоры всего міра. Французъ доказывалъ, что рано или поздно союзники возьмутъ Севастополь. Н. В. утверждалъ, что никогда этого не будетъ, и такъ какъ по-французки онъ говорилъ плохо, то огранивался многократнымъ повтореніемъ слова — *jamais!*, но зато это слово онъ выкрикивалъ съ такою силой, что совершенно заглушалъ старческой голосъ француза“.

Весной 1855 года Николай Васильевичъ блестяще окончилъ курсъ гимназіи — съ золотою медалью и поступилъ въ Московскій университетъ на физико-математическій факультетъ.

Въ университетѣ Николай Васильевичъ кромѣ лекцій по математикѣ профессоровъ Н. Е. Зернова, Н. Д. Брашмана и др. посѣщалъ также нѣкоторыя лекціи на факультетахъ юридическомъ и историко-филологическомъ — профессоровъ Рулье, Кудрявцева, Буслаева и др. Въ матеріальномъ отношеніи счастье ему улыбнулось: онъ нашелъ мѣсто домашняго учителя у г-жи С., гдѣ прожилъ около трехъ лѣтъ, не имѣя надобности бѣгать по грошевымъ урокамъ изъ одного конца Москвы въ другой. Благодаря этому Николай Васильевичъ имѣлъ достаточно свободнаго времени, которое посвящалъ на пополненіе своего общаго образованія не только посѣщеніемъ лекцій другихъ факультетовъ, но также изученіемъ капитальныхъ сочиненій по философіи и политической экономіи. Въ минуты же отдыха онъ любилъ предаваться поэзіи, читая нараспѣвъ стихотворенія своего любимаго поэта Майкова; особенно приводила его въ восхищеніе какъ гармонія, такъ и глубина мысли драматической поэмы этого поэта: „Три смерти“.

Въ концѣ третьяго или началѣ четвертаго курса Николаю Васильевичу пришлось разстаться съ его мѣстомъ домашняго учителя, гдѣ онъ благоденствовалъ три года, и испытать всѣ прелести жизни въ дешевыхъ меблированныхъ комнатахъ.

Судьба привела теперь Николая Васильевича въ меблированныя комнаты весьма извѣстной въ то время среди студентовъ Татьяны Ѳедотовны — въ домѣ Смирнова на Пречистенскомъ бульварѣ. Это была одна изъ типичнѣйшихъ хозяекъ студенческихъ меблированныхъ комнатъ: бодрая старуха лѣтъ за 50, на видъ весьма важная и даже суровая, но на самомъ дѣлѣ существо добрѣйшее. Всѣхъ комнатъ у Татьяны Ѳедотовны было пять, которыя она сдавала жильцамъ; сама же хозяйка жила въ небольшой каморкѣ, рядомъ съ кухней. Комнаты Татьяны Ѳедотовны были по внѣшности весьма не презентабельны и грязноваты, но имѣли внутреннія, весьма большія для студенческихъ комнатъ, достоинства: были сухи и теплы. Каждого новаго жильца Татьяна Ѳедотовна встрѣчала суровымъ основнымъ обязательнымъ постановленіемъ для жильцовъ ея учрежденія: „у меня, батюшка, такое правило: жильцы платятъ по первымъ числамъ; кто же не заплатитъ въ срокъ, не прогнѣвайтесь, я второго числа сдаю комнату новому жильцу“. Но студенты и другіе жильцы обыкновенно уже въ теченіи мѣсяца знакомились со слабостями несложной натуры ихъ хозяйки и находили лазейки обходить неоднократно это суровое обязательное постановленіе ихъ общежитія; однимъ изъ средствъ смягчать суровую натуру Татьяны Ѳедотовны и заставлять ее хотя бы на время забывать ея основное правило по отношенію къ жильцамъ — были мятные пряники, которые она очень любила.

Во всякомъ солидномъ учрежденіи обыкновенно имѣются лица, сжившіяся съ учрежденіемъ, служащія носителями традицій учрежденія. Это имѣло мѣсто и въ почтенномъ институтѣ Татьяны Ѳедотовны. Такимъ носителемъ традицій здѣсь являлся старѣйшій и любимѣйшій жилецъ Татьяны Ѳедотовны — художникъ Селезневъ, человѣкъ талантливыи и честный, но совершенно спившійся съ круга. Когда-то Селезневъ подавалъ большія надежды и мечталъ о поѣздкѣ въ Италію, но не успѣлъ сдать послѣдней работы на золотую медаль и покончилъ свою художественную карьеру, сдѣлавшись ретушеромъ у одного фотографа.

Въ одной изъ этихъ меблированныхъ комнатъ Татьяны Федотовны поселился въ 1858 году Николай Васильевичъ.

Николай Васильевичъ близко сошелся съ художникомъ Селезневымъ, и они часто коротали вечера вмѣстѣ, при чемъ Николай Васильевичъ обыкновенно читалъ вслухъ либо Тургенева, либо Майкова, а художникъ, покуривая папирску, слушалъ его со своею загадочною улыбкой и иногда вставлялъ свои замѣчанія. Николай Васильевичъ пытался иногда просвѣщать своего пріятеля и сообщалъ ему различныя свои философскія размышленія, плодъ своихъ занятій по философскимъ трактатамъ, но, по видимому, художникъ былъ тугъ къ воспріятію какихъ бы то ни было философскихъ воззрѣній и оставался вѣренъ лишь своей философской системѣ — *in vino veritas*.

По словамъ Н. И. Стороженко, Николай Васильевичъ былъ занятъ въ это время выработкой собственнаго философскаго міровоззрѣнія, въ основѣ котораго лежало положеніе какъ бы примиряющее идеализмъ съ реализмомъ: „все относительно и только въ предѣлахъ данныхъ условій становится абсолютнымъ“. Вотъ это положеніе Николай Васильевичъ и развивалъ передъ своимъ пріятелемъ. Стараясь сдѣлать свои мысли понятными, онъ иллюстрировалъ ихъ примѣрами изъ наукъ естественныхъ, исторіи, литературы, но Селезневъ все таки понималъ очень мало или даже ничего не понималъ изъ этихъ разъясненій, и часто въ упоеніи отъ учености Николая Васильевича восклицалъ: „Николай Васильевичъ! если я хоть слово понимаю, — продолжайте!“

Въ началѣ іюня 1859 г. Николай Васильевичъ окончилъ курсъ Московскаго университета по математическому отдѣленію, а осенью того же года уже поступилъ въ Николаевское Инженерное училище въ С.-Петербургѣ.

Дальнѣйшія свѣдѣнія о жизни Николая Васильевича, послѣ окончанія университетскаго курса, я заимствую изъ некролога Н. В. Бугаева, прекрасно составленнаго ученикомъ и сослуживцемъ покойнаго, ректоромъ Московскаго Универ-

ситета Л. К. Лахтинымъ для университетскаго отчета за 1903 годъ, а также изъ статьи Л. К. Лахтина, помѣщенной въ журналъ „Научное Слово“. Не премину также привести и свои личныя воспоминанія о дорогомъ учителѣ, хотя мнѣ приходилось лишь весьма рѣдко бесѣдовать съ нимъ, такъ какъ въ теченіе университетскаго курса и во время подготовки къ профессорскому званію я специализировался по геометріи, подъ руководствомъ другого талантливаго профессора Московскаго Университета Василя Яковлевича Цингера, создавшаго тоже весьма характерное для школы московскихъ математиковъ геометрическое направленіе; вслѣдствіе этого я весьма мало удѣлялъ времени на изученіе изслѣдованій Николая Васильевича и занимался ими лишь въ предѣлахъ программы экзаменовъ на званіе магистра. Мнѣ приходилось лишь изрѣдка бесѣдовать съ Николаемъ Васильевичемъ по поводу требованій его отъ экзаменующихся на магистерскихъ экзаменахъ, но впрочемъ эти бесѣды обыкновенно переходили на другія общія темы, и въ нихъ раскрывалась высокоодаренная, проникнутая безграничною любовью къ наукѣ и къ родинѣ натура русскаго математика-философа, всегда глубоковозмущавшагося всякими ложными тенденціями, какъ въ наукѣ такъ и практической жизни; особенно же возмущали его стремленія нашей интеллигенціи, направленные противъ исторически сложившихся, вѣковыхъ устоевъ нашего отечества.

Какъ было уже выше сказано, Николай Васильевичъ осенью 1859 года переѣхалъ изъ Москвы въ С. Петербургъ и поступилъ экстерномъ въ Николаевское Инженерное училище. Предварительно ему пришлось зачислиться унтеръ-офицеромъ въ гренадерскій саперный батальонъ съ прикомандированіемъ къ лейбъ-гвардіи саперному батальону.

На слѣдующій годъ Николай Васильевичъ сдалъ выпускной экзаменъ Инженернаго училища, былъ произведенъ въ военные инженеръ-прапорщики съ оставленіемъ при Николаевской Инженерной Академіи. Здѣсь ему пришлось слушать лекціи знаменитаго математика М. В. Остроградскаго.

Окончить академическій курсъ Николаю Васильевичу не удалось по совершенно непредвиденнымъ обстоятельствамъ: вслѣдствіе увольненія изъ Академіи инженеръ-прапорщика Никонова по распоряженію начальства, его товарищи подали, въ видѣ протеста этому распоряженію начальства, прошенія объ ихъ увольненіи, они были немедленно отчислены отъ Академіи и опредѣлены въ саперные батальоны. Насколько былъ виновенъ Николай Васильевичъ въ этомъ дѣлѣ, остается покрытымъ мракомъ неизвѣстности, потому что онъ не любилъ вспоминать объ этомъ, во всякомъ случаѣ неприятномъ въ его жизни, событіи.

Не будучи удовлетворенъ однообразной службой сапернаго офицера, Николай Васильевичъ оставилъ военную службу и сталъ готовиться къ экзаменамъ на степень магистра.

„Но два года“, говоритъ Л. К. Лахтинъ, „проведенные Николаемъ Васильевичемъ въ Инженерномъ Училищѣ и Инженерной Академіи, оставили слѣдъ въ его характерѣ. Николай Васильевичъ высоко цѣнилъ военную дисциплину, порядокъ и точность въ исполненіи работъ. Кромѣ того, онъ получилъ вкусъ къ прикладнымъ знаніямъ и часто проводилъ мысль, что теорія и практика не должны жить обособленно: практика выдвигаетъ интересныя задачи, будитъ мысль, удерживаетъ отъ бесплодныхъ темъ и доктринерства; съ другой стороны только серьезная теоретическая подготовка даетъ чловѣку практики, инженеру возможность быть хозяиномъ своего дѣла. Эту мысль Николай Васильевичъ развивалъ въ запискѣ „о пользѣ учрежденія техническихъ отдѣленій при физико-математическихъ факультетахъ университетовъ“. Къ той же мысли онъ любилъ возвращаться въ своихъ рѣчахъ въ Обществѣ Распространенія Техническихъ Знаній и въ качествѣ декана факультета. Николай Васильевичъ любилъ видѣть приложенія чистой науки; отсюда его расположеніе къ Обществу Распространенія Техническихъ Знаній и къ Константиновскому Межевому Институту, который Николай Васильевичъ очень цѣнилъ за его здоровое направленіе, и гдѣ

читалъ два года лекціи по высшей математикѣ. Было одно время, когда Николай Васильевичъ склонялся принять на себя чтеніе лекцій въ Московскомъ Техническомъ Училищѣ.

Въ 1863 году Николай Васильевичъ уже сдалъ свой магистерскій экзамень и по защитѣ диссертациі „Сходимость безконечныхъ рядовъ по ихъ внѣшнему виду“ получилъ степень магистра. Эта работа и въ настоящее время имѣетъ большое научное значеніе, такъ какъ содержитъ множество признаковъ сходимости безконечныхъ строкъ, этого краеугольнаго камня современнаго математическаго анализа. Весьма жаль, что это сочиненіе сдѣлалось библиографической рѣдкостью; слѣдовало бы приготовить второе изданіе его, тѣмъ болѣе что ни въ русской, ни въ иностранной литературѣ, на сколько мнѣ извѣстно, не имѣется такого полнаго трактата о сходимости безконечныхъ строкъ.

Въ этомъ же 1863 году Николай Васильевичъ отправился въ заграничную командировку и провелъ цѣлыхъ два года съ половиной за границей. Главнымъ образомъ его заинтересовали французскіе математики, и онъ прослушалъ рядъ университетскихъ курсовъ у Лиувилля, Бертрана, Серре, Шаля, Ламе и Дюгамеля. Нѣмецкіе математики нравились ему меньше: они не соответствовали, по моему мнѣнію, крайне живому, горячему темпераменту Николая Васильевича. Кромѣ того научное творчество въ области точныхъ знаній въ то время было несравненно выше во Франціи, чѣмъ въ Германіи. Изъ нѣмецкихъ математиковъ Николай Васильевичъ особенно цѣнилъ Куммера, у котораго онъ слушалъ лекціи по теоріи чиселъ, теоріи поверхностей, теоріи гипергеометрическихъ рядовъ и по аналитической механикѣ. Николай Васильевичъ посѣщалъ также лекціи Вейерштрасса, но, на сколько мнѣ не измѣняетъ память, онъ не вполне раздѣлялъ, даже въ послѣднее время, восторговъ ученыхъ по поводу изслѣдованій Вейерштрасса, распространившихся далеко за предѣлы Германіи. Подобное же скептическое отношеніе Николай Васильевичъ нѣкоторое время обнаруживалъ и къ изслѣдованіямъ Софуса Ли, но мало-по-

малу мнѣ удалось разъяснить ему всю глубину идей знаменитаго норвежскаго математика, послѣ того какъ я прослушалъ курсы послѣдняго въ Лейпцигскомъ Университетѣ. Мнѣ выяснилось, что Николая Васильевича отталкивала отъ изысканій Софуса Ли та общность и отвлеченность, въ которой эти изысканія были изложены въ обработкѣ Энгеля. Привыкнуши доводить свои изслѣдованія до крайней простоты и очевидности, Николай Васильевичъ вообще не любилъ излишнихъ мудрствованій въ ученыхъ работахъ и всегда требовалъ отъ научныхъ изслѣдованій исполнѣ ясныхъ цѣлей.

Въ 1865 году Николай Васильевичъ вернулся изъ-за границы съ докторскою диссертациею, посвященной уже аритмологіи: „Числовыя тождества, находящіяся въ связи со свойствами символа E .“ Въ этомъ же году онъ былъ единогласно избранъ факультетомъ въ доценты по кафедрѣ чистой математики.

На своей вступительной лекціи Николай Васильевичъ впервые высказалъ исполнѣ опредѣленно ту мысль, что теорія чиселъ должна занять со временемъ самостоятельное положеніе въ математикѣ, совершенно равноправное съ анализомъ. Этотъ взглядъ Николая Васильевича на теоріи чиселъ, весьма новый и смѣлый для того времени, въ настоящее время блистательно оправдался, благодаря замѣчательнымъ открытіямъ самого Николая Васильевича въ области прерывныхъ функцій. По поводу этихъ своихъ мыслей, о самостоятельномъ и важномъ значеніи теоріи чиселъ, Николай Васильевичъ въ это время такъ говорилъ: „Конечно, научный матеріалъ, добытый въ этомъ направленіи, не настолько богатъ, чтобы давать полное оправданіе этимъ мыслямъ. То, что сдѣлано, весьма ничтожно сравнительно съ тѣмъ, что необходимо сдѣлать, чтобы эти идеи перешли въ область дѣйствительности; но то, что уже сдѣлано въ теоріи чиселъ, достаточно, чтобы побуждать сознаніе къ высшимъ научнымъ цѣлямъ и осмыслить полученный матеріалъ болѣе глубокимъ пониманіемъ.“ Эти немногія слова даютъ какъ бы программу всей дальнѣйшей блестящей научной дѣятельности Николая Васильевича, приведшей его къ

глубоко-философскому пониманію значенія аритмологіи не только въ ряду математическихъ знаній, но и въ отношеніи къ другимъ областямъ человѣческаго знанія. Послѣднія воззрѣнія Николая Васильевича отчасти послужили основаніемъ его трудовъ: „О свободѣ воли“ и „Основы эволюціонной монадологіи“.

Я попытаюсь изложить сущность этихъ двухъ статей, при чемъ воспользуюсь прекрасною рѣчью проф. Л. М. Лопатина¹⁾, дающею параллель философской системы Н. В. Бугаева съ монадологіей Лейбница.

Уже въ первой статьѣ довольно ясно выражены основанія метафизической теоріи Николая Васильевича, его „монадологіи“, навѣянной знаменитой системой Лейбница, но переработанной Николаемъ Васильевичемъ вполне самостоятельно. Во второй статьѣ эта теорія изложена хотя и въ короткихъ тезисахъ, но довольно опредѣленно.

Основною мыслью въ системѣ Лейбница, отличающею ее отъ другихъ метафизическихъ системъ, можно считать объединеніе понятій — внѣшняго и внутренняго. Онъ утверждаетъ, что эти понятія соотносительныя: внѣшнее, если оно реально, должно обладать и внутреннимъ бытіемъ, какъ источникомъ внѣшнихъ проявленій. Внѣшнія проявленія сводятся къ сопротивленіямъ нѣкоторыхъ центровъ силъ; безъ послѣднихъ же нѣтъ реальности: матеріальныя величины считаются реальными, потому что они оказываютъ сопротивленія нашимъ усиліямъ сдвинуть ихъ съ мѣста. Сопротивленію же извнѣ соответствуетъ внутри стремленіе и самоопредѣленіе къ сопротивленію или усиліе сопротивляться.

Дѣйствія сопротивленія, непроницаемости, мы воспринимаемъ какъ факты физическіе; напротивъ, стремленіе, усиліе, самоопредѣленіе суть факты психическаго опыта. Слѣдовательно, все физическое имѣетъ духовное основаніе и все матеріальное внутри себя духовно, т. е. элементы всѣхъ вещей

1) Эта рѣчь была прочитана 16 марта 1904 г. въ торжественномъ засѣданіи Матем. Общества, посвященномъ памяти Н. В. Бугаева, и напечатана въ журналѣ: „Вопросы философіи и психологіи“. 1904 г. кн. 72 (II).

представляютъ изъ себя какъ бы матеріализованныя души, изъ которыхъ слагается все матеріальное. Такія души должны обладать совершеннымъ внутреннимъ единствомъ, ибо никакое психическое бытіе безъ единства не мыслимо. Эти единицы внутренней психической силы Лейбницъ назвалъ монадами. Имъ приписалъ онъ безконечное разнообразіе по внутреннимъ качествамъ и по ихъ степени совершенства. Монады суть истинные атомы матеріальныхъ тѣлъ, но также наша душа, какъ носитель личнаго сознанія, есть монада, и высшее Божество, своею безграничною волею сотворившее реальный міръ, есть тоже монада.

Николай Васильевичъ въ своей статьѣ „О свободѣ воли“¹⁾ уже ищетъ возможность примирить понятія внѣшняго и внутренняго по отношенію къ человѣческому индивидууму, т. е. примирить антиноміи причинности, законмѣрности внѣшняго міра и цѣлесообразности, разумной свободы внутренняго міра человѣка.

Разсмотрѣвъ въ своей статьѣ различныя условія проявленія конкретной воли, — воли, подлежащей наблюденію и постоянно сопутствуемой чувствомъ преодолеваемого сопротивленія, Николай Васильевичъ заключаетъ, что при активной дѣятельности устанавливается математически точное соотвѣтствіе между сопротивленіемъ внѣшней среды и содержаніемъ, качествомъ воли. „Чувство работы“, говоритъ Николай Васильевичъ, „имѣетъ высокое практическое значеніе. Оно присутствіемъ своимъ указываетъ, въ какой мѣрѣ мы руководимся реальными мотивами, способными къ осуществленію, а не побужденіями фиктивными и несообразными. Оно ослабленіемъ своимъ указываетъ, что воля дѣйствуетъ въ направленіи цѣлесообразномъ и вѣрномъ“. Тотъ факторъ, который регулируетъ соотвѣтствіе между внѣшнимъ сопротивленіемъ и внутреннимъ содержаніемъ воли, есть сознаніе, какъ знаніе чего-нибудь одного въ его отношеніи къ другому. Сознаніе соразмѣряетъ чувство работы, среду для дѣятельности и ре-

1) Труды Московскаго Психологическаго Общества вып. III. 1889.

зультаты дѣятельности, оно даетъ имъ соотносительную разцѣнку. Вмѣненіе и отвѣтственность могутъ воздѣйствовать лишь на сознаніе, воспитывая его въ опредѣленныхъ рамкахъ, нужныхъ для координаціи цѣлей — для подчиненія низшихъ цѣлей высшимъ. „Гдѣ нѣтъ сознанія, тамъ нѣтъ и вмѣненія, нѣтъ и отвѣтственности“ — говоритъ Николай Васильевичъ.

Сознаніе есть главное условіе силы, интенсивности воли, такъ какъ оно даетъ возможность направлять дѣятельность съ большею пользою, съ большею цѣлесообразностью. Оно практически освобождаетъ дѣятельность отъ нѣкоторыхъ препятствій и сопротивленій и тѣмъ дѣлаетъ волю болѣе свободной. Но одного сознанія недостаточно для проявленія силы воли, для этого необходимо имѣть еще желаніе. „Желаніе“, говоритъ Николай Васильевичъ, „на первой ступени своего развитія, не освѣщенное вполне сознаніемъ, является въ формѣ волевого зуда. Оно есть смутное стремленіе удовлетворить той или другой потребности. Этотъ зудъ и есть та метафизическая воля, которая въ нѣкоторыхъ философскихъ системахъ является основаніемъ дальнѣйшихъ построеній. Переходя на высшихъ ступеняхъ развитія въ стремленіе и мотивъ, освѣщаемое сознаніемъ средствъ и цѣлей, опираясь на организацію и среду, оно служитъ главнымъ и необходимымъ элементомъ для проявленія сильной воли“.

Подводя итогъ всѣмъ подобнымъ соображеніямъ, Николай Васильевичъ приходитъ къ двумъ слѣдующимъ положеніямъ.

1. Воля проявляется только тамъ, гдѣ есть сознательная, мотивированная, активная и цѣлесообразная дѣятельность.

2. Воля проявляется тѣмъ сильнѣе, чѣмъ энергичнѣе, разумнѣе, свободнѣе и цѣлесообразнѣе дѣятельность, чѣмъ шире, богаче сознаніе, полнѣе и глубже область самосознанія, сильнѣе, постояннѣе и общѣе мотивы для дѣятельности, т. е. чѣмъ цѣльнѣе, полнѣе и совершеннѣе раскрывается вся личность человѣка.

Затѣмъ, разобравъ условія проявленія свободы, Николай Васильевичъ приходитъ къ новому тезису :

3. Условія, при которыхъ проявляются свобода и воля, одни и тѣ же.

Въ заключеніе своей статьи, Николай Васильевичъ даетъ сильный отпоръ стремленію многихъ ученыхъ связывать самые существенные вопросы конкретной морали, права, воспитанія и общественности съ отвлеченно поставленнымъ вопросомъ о свободѣ воли. Онъ находитъ гораздо болѣе правильнымъ „эти существенные вопросы человѣческой жизни поставить въ связь съ вопросомъ о самостоятельности воли или лучше — объ автономіи человѣка. Этотъ вопросъ важнѣе вопроса о свободѣ воли. Онъ важнѣе для нравственныхъ цѣлей, для развитія личности и для общественнаго блага“.

Послѣдній вопросъ Николай Васильевичъ рѣшаетъ въ утвердительномъ смыслѣ. Замѣчая, что въ общемъ ходѣ мировыхъ событій носителями всѣхъ явленій и источниками всѣхъ мировыхъ силъ являются элементы міра, онъ говоритъ : „если въ мірѣ есть самостоятельныя и самодѣятельныя творческія силы, то онѣ заключаются и въ его элементахъ. Каждый элементъ вноситъ въ мировую физіономію свою черту, влияетъ и измѣняетъ его судьбу“. Такъ какъ человѣкъ является существеннымъ элементомъ міра, то онъ играетъ крупную роль въ ходѣ мировыхъ событій и имѣетъ право, и даже обязанъ смотрѣть на себя, какъ на одинъ изъ самодѣятельныхъ и самостоятельныхъ источниковъ мировыхъ силъ. Конечно, судьба человѣка зависитъ отъ хода мировыхъ событій, но также и судьба всего міра зависитъ до нѣкоторой степени отъ человѣка.

Свою статью „О свободѣ воли“ Николай Васильевичъ заканчиваетъ своими выводами о назначеніи человѣка и объ его отношеніи къ безграничной вселенной, которые я позволяю себѣ привести здѣсь въ подлинникѣ :

„Въ виду автономіи человѣка съ точки зрѣнія простого научнаго наблюденія, дѣлаются также излишними отвлеченныя

соображенія о томъ, существуетъ или не существуетъ случайность въ мірѣ, подчинено или не подчинено все законамъ необходимости. Эти трансцендентные вопросы не должны имѣть никакого вліянія на законы права, морали, воспитанія и общественной. Человѣкъ въ своей дѣятельности разумной, самостоятельной, цѣлесообразной и солидарной съ другими силами долженъ искать истиннаго и справедливаго рѣшенія всѣхъ вопросовъ. Человѣкъ прежде всего самъ для себя является основнымъ источникомъ своей воли. Въ себѣ самомъ и въ своей солидарности со всѣми окружающими его силами онъ долженъ самостоятельно искать разумной свободы, высшей правды, внутренней гармоніи и примиренія всѣхъ антиномій, которыя встрѣчаются на пути его дѣятельности“.

„При такомъ философскомъ взглядѣ человѣкъ не подавляется цѣлою вселенной, а стоитъ съ ней рядомъ. Внѣшнему великолѣпію этого міра, безграничности, закономерности и причинности, человѣкъ противопоставляетъ внутреннюю гармонію, безконечную глубину, свободу своей личности и цѣлесообразность“.

„При такомъ міросозерцаніи нашему уму исполнѣ доступно и дорогъ нашему духу истинный смыслъ слѣдующихъ поэтическихъ словъ“.

Говорятъ широко мірозданье,
 Человѣкъ-же ничтоженъ и малъ,
 Но гордись человѣка названьемъ,
 Ты кто мыслилъ, любилъ и страдалъ.
 И пустыней какой безъисходной
 Безъ тебя показался бы міръ.
 И какой красотою безплодной
 Пламенѣлъ бы лучистый эфиръ.
 И безмысленно грустной громадой
 Въ его свѣтѣ земля-бы плыла.
 И тогда-бы она не отрадой,
 Но укоромъ Зевесу была.

„При такомъ возрѣніи дѣлается понятнѣе нашему разуму и глубже проникаетъ въ наше сердце мудрое евангельское изрѣченіе: „Царствіе божіе внутри васъ есть“.

Во второй статьѣ своей: „Основныя начала эволюціонной монадологіи“ Николай Васильевичъ уже восходитъ отъ своихъ частныхъ возрѣній, изложенныхъ въ первой статьѣ — „О свободѣ воли“ къ построенію общей философской системы, въ основныхъ чертахъ сходной съ монадологіей Лейбница.

„Монада“, говоритъ Николай Васильевичъ, „есть живая единица, живой элементъ. Она есть самостоятельный и самодѣятельный индивидуумъ“.

Монада есть единица въ томъ смыслѣ, что при данныхъ условіяхъ разсмотрѣнія бытія она остается неразложимой. Она есть при томъ живая единица, т. е. измѣняющаяся въ извѣстномъ порядкѣ, съ извѣстною цѣлью и оцѣнивающая это измѣненіе. Послѣднее качество монады оцѣнивать содержаніе въ своихъ измѣненіяхъ называется ея психизмомъ.

Монады бываютъ весьма разнообразны и по взаимному отношенію другъ къ другу. Николай Васильевичъ дѣлитъ ихъ на порядки: онѣ бываютъ перваго, второго, третьяго и т. д. Напримѣръ, если человѣкъ символически представляетъ монаду перваго порядка, то клѣточка будетъ монадою второго, молекула — третьяго, атомъ — четвертаго порядка. Народъ или государство будетъ монадой перваго высшаго порядка и т. д.

Николай Васильевичъ разсматриваетъ комплексъ однородныхъ монадъ какъ сложную монаду. Напримѣръ, семья есть сложная монада, а члены семьи простыя монады.

Впрочемъ, проф. Л. М. Лопатинъ считаетъ это понятіе о сложной монадѣ не достаточно выясненнымъ въ системѣ Николая Васильевича и находитъ, что оно какъ будто идетъ въ разрѣзъ съ признаніемъ монады за самостоятельный духовный центръ, обладающій психическимъ, конкретнымъ единствомъ.

Далѣе, Николай Васильевичъ во взаимномъ отношеніи монадъ усматриваетъ два закона: законъ монадологической

косности (инерціи) и законъ монадологической солидарности. Первый законъ состоитъ въ томъ, что монада самостоятельно не можетъ измѣнить своего психическаго содержанія, или по крайней мѣрѣ нѣкоторыхъ его сторонъ. Она совершенствуется вслѣдствіе общенія съ другими монадами: она можетъ дѣйствовать на другую монаду, измѣнять ея психическое состояніе и параллельно измѣнять собственное психическое состояніе — это есть законъ солидарности монадъ.

Кромѣ этихъ двухъ законовъ Николай Васильевичъ усматриваетъ еще третій законъ — законъ сохраненія, капитализаціи прошлаго, состоящій въ томъ, что монады капитализируютъ, накаплиютъ свое прошлое и прошлое комплекса, къ которому онѣ принадлежатъ, въ привычкахъ, способностяхъ, инстинктахъ и т. д. Такимъ образомъ назначеніе монады чисто этическое: совершенствоваться и совершенствовать другихъ.

Сложныя монады, въ своемъ стремленіи къ идеаламъ высшаго развитія, вступаютъ между собою въ борьбу, которую Николай Васильевичъ называетъ борьбою за абстрактные и конкретные идеалы. Ближайшею цѣлью жизни монады есть другая монада и міръ. Вслѣдствіе закона солидарности, который для высшихъ монадъ есть любовь, какъ самодѣятельное и свободное стремленіе къ своему и чужому совершенству, монада стремится снять различіе между собою и міромъ, т. е. поднять свое психическое содержаніе до духовнаго содержанія всего міра и съ другой стороны — сдѣлать весь міръ единою монадою, т. е. обратить его въ художественное зданіе, въ которомъ части соотвѣтствовали бы цѣлому и цѣлое — частямъ.

Въ этомъ міросозерцаніи Николай Васильевичъ хотѣлъ найти возможность окончательно примирить антиноміи: физической науки и исторіи, духа и матеріи, пантеизма и индивидуализма, свободы и необходимости; первая попытка этого примиренія, мы уже знаемъ, была имъ сдѣлана въ его статьѣ о свободѣ воли.

И въ самомъ дѣлѣ, монада, надѣленная сознаниемъ, можетъ толковать свои отношенія къ другимъ монадамъ или въ терминахъ внѣшняго измѣненія, т. е. протяженія и движенія, или въ терминахъ внутренняго измѣненія ея психическаго содержанія, т. е. ощущенія, чувства, побужденія къ бытію, къ благу и т. д. Слѣдовательно, матерія и духъ суть только двѣ формы толкованія отношеній одной монады къ другимъ.

Подобно этому въ монадологіи Николая Васильевича примирятся антиномія законмѣрности, необходимости и свободы.

Черезъ совмѣстную жизнь монадъ вырабатываются общія формы ихъ соціальной жизни, носящія названія законовъ, инстинктовъ, привычекъ, обычаевъ, учреждений. Наиболе простыя формы вырабатываются раньше другихъ и составляютъ наиболее постоянныя, наиболее законмѣрныя привычки и обычаи монадъ — это физическіе законы. Затѣмъ слѣдуютъ инстинкты и простѣйшія формы органической жизни. И наконецъ, все это завершается свободными отъ привычекъ и зависящими лишь отъ высшихъ цѣлей формами соціальной жизни, носящими уже характеръ большей или меньшей случайности и произвола.

Капитализированная въ монадѣ прошлая эволюція, какъ ея самой такъ и вселенной, въ видѣ привычекъ и инстинктовъ монады, носитъ характеръ необходимости, а активная духовная дѣятельность монады, раздѣливающая ея предыдущее потенціальное содержаніе съ цѣлію избрать тотъ или другой путь въ своей дальнѣйшей эволюціи, носитъ характеръ свободы, или зависимости отъ самой себя.

Съ этой монадологической точки зрѣнія эволюція міра представляется Николаю Васильевичу въ такомъ видѣ:

Первоначальное состояніе міра былъ хаосъ, въ которомъ царили лишь вѣроятности и случайности. Съ развитіемъ и совершенствованіемъ монадъ вселенной, вѣроятности и случайности переходятъ въ достовѣрность и законность, какъ результаты самодѣятельной работы монадъ. Но при этомъ болѣе сложныя формы соціальной жизни монадъ еще удерживаютъ

характеръ случайности и произвола. Такова общая картина космической эволюціи по монадологіи Николая Васильевича.

Монадологическое міросозерцаніе, утверждаетъ Николай Васильевичъ, не противорѣчитъ наукѣ, оно основывается на ней и въ тоже время идетъ рука объ руку съ идеальными задачами этики, соціологіи и со всѣми глубочайшими ученіями о Безусловномъ, что часто признается лишь иллюзіями, противорѣчащими научнымъ даннымъ.

Въ заключеніе своей статьи Николай Васильевичъ прилагаетъ свои общія воззрѣнія къ рѣшенію антропологической проблемы о назначеніи человѣка и его отношеніи ко вселенной. Въ человѣкѣ извѣстный комплексъ монадъ уже достигъ высокой степени совершенства и является уже гармоничнымъ во всѣхъ своихъ частяхъ, художественнымъ зданіемъ, проникнутымъ всюду жизнію и духомъ, т. е. онъ является единою монадою. Дальнѣйшее назначеніе человѣка — поднять свое психическое содержаніе до духовнаго содержанія всего міра и съ другой стороны сдѣлать весь міръ такимъ же художественнымъ, гармоничнымъ во всѣхъ своихъ частяхъ зданіемъ, какъ самъ человѣкъ. Но процессъ этотъ безконечный, потому что міръ не остается прежнимъ, не остается себѣ равнымъ: онъ самъ совершенствуется съ усовершенствованіемъ отдѣльныхъ монадъ.

Въ засѣданіи (7-го ноября 1892 г.) Психологического Общества, посвященномъ заслушанію и обсужденію доклада Н. В. Бугаева объ его эволюціонной монадологіи, въ преніяхъ приняли участіе: П. Е. Астафьевъ, Л. М. Лопатинъ, Н. Я. Гротъ, А. А. Токарскій, кн. С. Н. Трубецкой.

П. Е. Астафьевъ заявилъ, что тема реферата Н. В. Бугаева необыкновенно интересна и касается самыхъ жизненныхъ вопросовъ философіи, что по его мнѣнію, также, задача метафизики сводится къ познанію субъекта, а потому монадологія должна служить основаніемъ метафизики. Но, затѣмъ, П. Е. Астафьевъ указалъ на существенный недостатокъ системы, предложенной Н. В. Бугаевымъ: отсутствіе прочнаго обоснованія отношенія монадъ другъ къ другу, отсутствіе указаній,

какимъ образомъ въ механическія отношенія между ними привходитъ психическій элементъ. Этотъ существенный вопросъ монадологіи Лейбницъ разрѣшилъ допущеніемъ предустановленной гармоніи, въ системѣ же Н. В. Бугаева этотъ вопросъ обойденъ безъ надлежащихъ разъясненій. Около этого вопроса въ общемъ вращались и возраженія другихъ опонентовъ, впрочемъ послѣдніе упрекали еще Н. В. Бугаева въ нѣкоторомъ злоупотребленіи антропоморфизмомъ: въ приписываніи монадамъ привычекъ, инстинктовъ, стремленія къ идеаламъ и т. д.

Николай Васильевичъ, въ отвѣтъ на эти возраженія, разъяснилъ, что онъ былъ далекъ отъ мысли дать вполне обоснованную систему, для чего потребовалось бы ему просмотрѣть и переработать все философскія системы: онъ имѣлъ лишь въ виду въ короткихъ положеніяхъ представить результатъ долгой и сложной работы своей мысли, онъ старался разгадать по-своему загадку жизни; разгадывая же одну загадку обыкновенно создаютъ другую, а раскрыть все тайны природы человѣку, вѣроятно, не дано. „Существенное же отличіе его теоріи отъ монадологіи Лейбница въ томъ, что въ опредѣленіе монады внесено больше общности и отвлеченности. Монада есть живая единица, нѣчто конкретное. Съ другой стороны, до наступленія для монады міра объекта, она — потенциальный субъектъ-объектъ. Наконецъ, по существу своему монада не можетъ быть опредѣлена точно, а лишь символически; она получаетъ различное освѣщеніе въ зависимости отъ различной терминологіи“.

Что касается до обвиненія Н. В. Бугаева въ антропоморфизмѣ, то оно устраняется его же указаніемъ на символизмъ монадологіи. Кромѣ того, безъ антропоморфизма нельзя совершенно обойтись даже при менѣе общихъ разсмотрѣніяхъ, вѣдь говорятъ же о сродствѣ химическихъ элементовъ и считаютъ это вполне яснымъ. При изложеніи же болѣе отвлеченныхъ началъ, прибавлю я отъ себя, тѣмъ болѣе приходится прибѣгать къ антропоморфнымъ иносказаніямъ; такъ напри- мѣръ, — глубочайшіе принципы христіанскаго ученія объ

отношеніяхъ человѣка къ Богу и къ своему ближнему истолковываются главнымъ образомъ при помощи притчъ, сравненій, которыя не слѣдуетъ понимать буквально, такъ какъ они даютъ только понятія объ отвлеченныхъ состояніяхъ души человѣка въ примѣрахъ обыденной жизни.

Н. В. Бугаевъ объяснилъ въ этихъ преніяхъ, что при истолкованіи дѣйствительности обыкновенно стараются обойти индивидуальность, тогда какъ научное міровоззрѣніе непременно должно имѣть въ своемъ основаніи понятіе единицы, индивидуума, такъ какъ отдѣльныя науки это понятіе содержатъ: механика — идею о матеріальной точкѣ, физика — молекулу, химія — атомъ, въ органическомъ мірѣ — клѣтка, въ социологіи — человѣческая личность. Такое всеобщее стремленіе устранить индивидуальность при построеніи міровоззрѣнія Н. В. Бугаевъ впервые объясняетъ здѣсь, уже довольно опредѣленно, при помощи своихъ воззрѣній изъ области чистой математики, — воззрѣній, которымъ онъ сообщилъ нѣсколько позже гораздо большее развитіе и большую силу.

„При современномъ состояніи науки“, говоритъ Н. В. Бугаевъ, „явленія можно объяснять, разсматривая ихъ съ точки зрѣнія непрерывности и прерывности. Объясняя ихъ съ точки зрѣнія непрерывности, обыкновенно стараются выработать законы непрерывнаго теченія явленій; при этомъ значеніе индивидуальности устраняется. Въ этомъ случаѣ объясненія отличаются своей универсальностью, но они недостаточны. Устраняя совсѣмъ роль индивидуальности, мы не можемъ понять многихъ сторонъ въ явленіяхъ. Необходимо принимать во вниманіе вліяніе индивидуальностей, какъ прерывныхъ единицъ, ибо въ связи съ ними и въ явленіяхъ замѣчается прерывность. Сама чистая математика въ современномъ ея состояніи можетъ быть раздѣлена на теорію непрерывныхъ и теорію прерывныхъ функций. Идея эта была высказана докладчикомъ еще въ 1865 году, а въ 1882 г. въ извѣстномъ курсѣ Жордана мы уже встрѣчаемъ эту точку зрѣнія подробно проведенною“.

Весьма жаль, что монадологія Николая Васильевича изложена въ видѣ короткихъ положеній и нѣкоторые изъ ея постулатовъ не обладаютъ достаточной ясностію. Проф. Л. М. Лопатинъ считаетъ, напримѣръ, довольно произвольнымъ допущеніе, что всѣ элементы міра, даже самые простые, стремятся къ идеаламъ, ищутъ своего и чужого совершенствованія, что законы природы суть выработанные самими элементами путемъ индукціи обычаи и привычки, такъ какъ даже душамъ животныхъ не приписываютъ ничего подобнаго. „Въ этомъ крупная неясность“, говоритъ проф. Л. М. Лопатинъ, „системы Бугаева. Но въ самомъ этомъ недостаткѣ сказывается важное положительное качество его философскихъ идей. Покойнаго иногда считали холоднымъ и сухимъ человѣкомъ. Между тѣмъ, какъ много въ его міровоззрѣніи моральнаго пафоса, широкой и глубокой, чисто юношеской вѣры въ красоту жизни, въ совершенство ея законовъ и путей развитія, въ окончательную и полную побѣду добра и абсолютной гармоніи надъ всѣми противоборствующими силами!“

Наконецъ, философское міровоззрѣніе Николая Васильевича вылилось въ совершенно опредѣленную форму въ его рѣчи „Математика и научно-философское міросозерцаніе“ на Цюрихскомъ конгрессѣ математиковъ и на X-мъ Сѣздѣ естествоиспытателей въ Кіевѣ. Эта рѣчь помѣщена въ журналѣ „Вопросы философіи и психологіи“ за 1898 г. (кн. 45). Содержаніе этой рѣчи въ главныхъ чертахъ приведено въ моемъ сочиненіи „Математика, какъ основаніе критики научно-философскаго міровоззрѣнія“, помѣщенномъ въ VII томѣ Сборника Учено-Литературнаго Общества и доложенномъ мною въ одномъ изъ прежнихъ засѣданій Общества. Вслѣдствіе этого я не буду подробно останавливаться на выясненіи философскихъ воззрѣній Николая Васильевича, явившихся плодомъ его долготѣльныхъ научныхъ изысканій въ новыхъ областяхъ точныхъ знаній, въ областяхъ прерывныхъ закономерностей: мнѣ пришлось бы повторить первую половину прежняго реферата. Скажу только вкратцѣ объ этихъ замѣчательныхъ результатахъ изслѣдованій

русскаго генія, а сначала приведу эти воззрѣнія Николая Васильевича въ изложеніи не-математиковъ. Въ такомъ видѣ, я полагаю, они будутъ болѣе доступны для лицъ, незнакомыхъ съ высшей математикой.

Изслѣдованіями Николая Васильевича заинтересовался между многими другими профессоръ нашего университета С. Д. Михновъ и въ своей рѣчи „О цѣлительной силѣ природы“, на университетскомъ актѣ 12 декабря прошлаго 1903 года, напечатанной въ № 4 газеты „Русскій Врачъ“ за 1904 г., слѣдующимъ образомъ резюмируетъ научно-философское міровоззрѣніе Николая Васильевича въ его отношеніи къ современнымъ направленіямъ въ изученіи природы:

„Всѣми новѣйшими научными побѣдами мы обязаны чрезвычайно плодотворному матеріалистическому методу изслѣдованія современнаго естествознанія. Нельзя сомнѣваться, что при дальнѣйшемъ развитіи естественныхъ наукъ процессы жизни будутъ изучены еще полнѣе, и наше міросозерцаніе будетъ еще болѣе правильнымъ. Конечно, будущее намъ неизвѣстно, и никакихъ предсказаній о будущихъ уснѣхахъ человѣческаго знанія дѣлать мы не имѣемъ права; но и теперь уже долженъ возникнуть вопросъ, можетъ-ли наше нынѣшнее механическое міровоззрѣніе вмѣстить всѣ законы природы, не можетъ-ли изученіе природы потребовать и иныхъ точекъ зрѣнія“.

„Поднять этотъ вопросъ вполне своевременно, такъ какъ теперь точная наука уже не находитъ возможнымъ держаться одной механической точки зрѣнія. Чрезвычайно важнымъ трудомъ въ этомъ отношеніи необходимо признать недавно появившуюся работу проф. Н. В. Бугаева, въ которой изложены весьма цѣнныя мысли, касающіяся сути интересующаго насъ предмета. Не могу отказать себѣ въ удовольствіи нѣсколько остановиться на глубокой по своему содержанію статьѣ проф. Н. В. Бугаева“.

„Современное знаніе находится въ тѣснѣйшей связи съ

математикой, такъ какъ число и мѣра, которыми оперируетъ математика, служатъ самымъ могучимъ средствомъ для оцѣнки явленій природы“.

„Такъ какъ величины могутъ измѣняться непрерывно или прерывно, то математика распадается на 2 огромныхъ отдѣла: теорію непрерывныхъ функцій и теорію прерывныхъ функцій. 1-ый отдѣлъ называется математическимъ анализомъ, 2-ой — аритмологіей“.

„Обширное примѣненіе математическаго анализа къ изученію явленій природы кладетъ особый отпечатокъ на господствующее теперь міросозерцаніе, которое поэтому, по всей справедливости, можетъ быть названо аналитическимъ“.

„Благодаря математическому анализу въ явленіяхъ природы, можно установить слѣдующія основныя свойства: 1) непрерывность явленій, 2) постоянство и неизмѣнность ихъ законовъ, 3) возможность понять и оцѣнивать явленіе въ его элементарныхъ обнаруженіяхъ, 4) возможность складывать элементарныя явленія въ одно цѣлое и, наконецъ, 5) возможность точно и опредѣленно обрисовать явленіе для всѣхъ прошлыхъ и предсказать для всѣхъ будущихъ моментовъ времени“.

„Поразительные успѣхи современной науки зависѣли отъ удачнаго примѣненія математическаго анализа къ изученію явленій природы“.

„Идея о непрерывности явленій природы стала проникать въ біологію. Ученія Ламарка и Дарвина суть ничто иное, какъ попытка примѣнить къ біологіи тѣ воззрѣнія на непрерывную измѣняемость явленій, которыя господствуютъ въ механикѣ и физикѣ“.

„Подъ вліяніемъ аналитическаго міровоззрѣнія все болѣе и болѣе развивалась идея, что въ природѣ имѣетъ значеніе одна причинность и не играетъ никакой роли цѣлесообразность“.

„Но, вѣдь, кромѣ анализа, математика обладаетъ и аритмологіей; анализъ есть 1-ая ступень въ развитіи научныхъ математическихъ истинъ; въ настоящее-же время можно уже думать, что аритмологія, по обширности матеріала, не усту-

пить анализу, такъ какъ прерывность можетъ являться въ гораздо болѣе разнообразныхъ формахъ, нежели непрерывность; поэтому вопросы аритмологіи гораздо сложнѣе и труднѣе, чѣмъ соотвѣтствующіе вопросы анализа. Можно привести много примѣровъ, которые указывали-бы на значеніе аритмологіи, такъ какъ не все явленія природы могутъ быть разсматриваемы съ точки зрѣнія одной непрерывности; напр., таблица простыхъ тѣлъ не подчиняется закону непрерывности, непрерывность непримѣнима при объясненіи химическихъ явленій и т. д. Прерывность обнаруживается тамъ, гдѣ появляется самостоятельная индивидуальность, гдѣ выступаютъ вопросы о цѣлесообразности, гдѣ появляются эстетическія и этическія задачи“.

„Однимъ словомъ истинное научно-философское міросозерцаніе образуется лишь изъ совокупнаго примѣненія всехъ отдѣловъ математики. Таковъ окончательный выводъ проф. Н. В. Бугаева“.

Идеи Николая Васильевича начинаютъ уже захватывать даже не университетскіе круги: съ ними уже знакомы многочисленные читатели такого распространеннаго органа нашей прессы какъ „Новое Время“, благодаря талантливому и художественному изложенію ихъ въ статьяхъ извѣстнаго публициста М. О. Меншикова: „Звѣзды и числа“¹⁾ — въ прошло-

1) По поводу этой статьи въ № 9992 „Новаго Времени“ было напечатано мое письмо въ редакцію: М. г. Въ № 9990 (25-го декабря) „Новаго Времени“ съ большимъ интересомъ прочелъ я короткую, но весьма богатую содержаніемъ статью г. М. Меншикова: „Звѣзды и числа“. Какъ ученикъ незабвеннаго Николая Васильевича Бугаева († 29-го мая 1903 г.) и послѣдователь его философско-математическаго направленія, я весьма благодаренъ почтенному сотруднику вашей газеты за художественную популяризацию основныхъ идей главы цѣлой школы московскихъ математиковъ, но позволю себѣ сдѣлать нѣкоторую поправку въ этой статьѣ почтеннаго публициста.

Капитальные открытія Н. В. Бугаева въ области аритмологіи, готовящія „событія важности колоссальной“, готовящія измѣненіе всего современнаго міропониманія, не забыты, не погребены заживо: они живутъ въ ученикахъ покойнаго труженника науки и даже начали развиваться дальше въ недавно появившемся трудѣ ученика Н. В. Бугаева — П. А.

годнемъ рождественскомъ номерѣ „Новаго Времени“ и „Вѣчное воскресеніе“ въ первомъ пасхальномъ номерѣ этого года.

Приведу нѣкоторыя мѣста изъ первой статьи талантливаго публициста :

„У насъ мыслителей или нѣтъ вовсе, или они заживо хоронятъ себя въ журнальныхъ катакомбахъ, въ складѣ мумій, куда рѣдко кто заглядываетъ, такъ какъ тамъ дышать иногда совсѣмъ нечѣмъ. Въ одной изъ подобныхъ усыпальницъ была

Некрасова : „Философія и логика науки о массовыхъ проявленіяхъ чело-вѣческой дѣятельности. (Пересмотръ основаній соціальной физики Кетле)“. Москва. 1902. Въ этомъ сочиненіи не только подтверждается мысль Н. В. Бугаева, формулируемая г. М. Меншиковымъ словами : „не всякая причина имѣетъ соразмѣрное слѣдствіе, не все подчинено року, есть нѣкая тайна, повелѣвающая неизбѣжному, и наша индивидуальность можетъ быть сильнѣе смерти“, но дѣлаются уже шаги къ разъясненію закономерности этой тайны при помощи теоріи вѣроятности.

Всѣ эти изслѣдованія изложены мною во-первыхъ въ моихъ статьяхъ, изданныхъ на нѣмецкомъ языкѣ : „Die Mathematik als Grundlage der Kritik wissenschaftlich-philosophischer Weltanschauung“ (Jurjew. 1903). „Ueber die Entwicklung des Begriffes der höheren arithmologischen Gesetzmässigkeit in Natur- und Geisteswissenschaften“ (Jurjew. 1903). Во-вторыхъ, этимъ же изслѣдованіямъ посвящена моя недавно изданная статья : „Математика, какъ основаніе критики научно-философскаго міровоззрѣнія“ (Юрьевъ. 1903). Въ этихъ работахъ я пытаюсь изложить въ общедоступной формѣ не только изслѣдованія Н. В. Бугаева и П. А. Некрасова, но также и нѣкоторыя идеи о высшей аритмологической (скачкообразной) закономерности въ трудахъ бывшихъ дерптскихъ профессоровъ : философа Г. Тейхмюллера, мораль-статистика и богослова А. ф. Эттингена ; кромѣ того всѣ основныя положенія моихъ работъ я интерпретирую при помощи своихъ самостоятельныхъ изслѣдованій въ аритмологическихъ областяхъ геометріи и алгебры, а въ особенности — въ области формальной химіи ; послѣднія мои изслѣдованія обнаружили замѣчательный фактъ : совпаденіе формальныхъ методовъ основной въ современной химіи атомистической-структурной теоріи съ методами весьма спеціальной теоріи высшей математики — символической теоріи инвариантовъ, имѣющей несомнѣнно аритмологическій характеръ (Журн. рус. ф. хим. общ., т. 33, вып. 3 и 4).

Изъ этихъ немногихъ данныхъ, мнѣ кажется, уже выясняется, что основныя идеи знаменитаго русскаго аритмолога-философа Н. В. Бугаева не забыты, не погребены заживо, а живутъ и развиваются, хотя еще и не сдѣлались общимъ достояніемъ всѣхъ образованныхъ людей и даже не известны многимъ математикамъ. Статья г. М. Меншикова, во всемъ остальномъ, замѣчательно вѣрно, ярко и художественно рисуетъ основныя идеи покойнаго мыслителя и несомнѣнно возбудитъ къ нимъ интересъ русскаго общества.

недавно похоронена крайне интересная статья другого известнаго профессора нашего — математика Н. В. Бугаева. Подобно Менделѣвской статьѣ и эта прошла совершенно незамѣченной въ обществѣ: ее прослушали на X съѣздѣ естествоиспытателей и забыли. Читателю сострадательному, который хотѣлъ бы откопать эту заживо зарытую статью, полную жизни, укажу могилу ея: „Вопросы Ф.-П.“, книга 45“.

„Не думайте, что только въ химіи и физикѣ ученые дошли почти до волшебства. Оказывается и въ чистой математикѣ готовятся событія важности колоссальной. И тамъ мерцаютъ новые лучи, угрожающіе установившемуся міропониманію. Известно ли вамъ, что такое аритмологія? Изъ нѣдръ величественнаго метода, разработаннаго съ художественной тонкостью, развивается новая математика совсѣмъ иного принципа, новый огромный отдѣлъ, колеблющій ни болѣе, ни менѣе, какъ законъ причинности — гранитный материкъ нынѣшняго міросозерцанія. Не всякая причина имѣетъ соразмѣрное слѣдствіе, не все подчинено року, есть нѣкая тайна, повелѣвающая неизбѣжному, и наша индивидуальность можетъ быть сильнѣе смерти. Въ теоріи чиселъ мысль ученыхъ нащупываетъ возможность совсѣмъ иного, чѣмъ теперь, человѣческаго сознанія, совсѣмъ иного отношенія къ міру, возможность давно потерянной и многими оплакиваемой вѣры въ Бога. Вѣры не только наслѣдственной, не внушенной воспитаніемъ, а вѣры въ смѣсль очевидности философской, еще болѣе неопровержимой, чѣмъ законъ причинности въ остальной природѣ. Если механика природы отклонила насъ отъ постиженія Живого Бога, — то физиологія природы насъ возвращаетъ къ Нему. Одинъ отдѣлъ математики — анализъ — убилъ вѣру, но другой, высшій отдѣлъ ея — аритмологія ведетъ къ возстановленію вѣры, достойной мудрецовъ“.

„Я шелъ, глядя на звѣзды, и думалъ: вотъ такъ же, съ нѣмымъ вопросомъ глядѣли на тѣ же звѣзды ученики Пифагора 2 1/2 тысячи лѣтъ назадъ. Говорятъ, великій философъ вынесъ религію чиселъ изъ Вавилона, какъ преданіе

можетъ быть самой древней на свѣтѣ суммерійской цивилизаціи. Но мнѣ кажется, зачѣмъ ему было ѣздить въ Вавилонъ? Само небо не есть ли необъятный математическій трактатъ, развернутый надъ землею? Алмазными искрами тутъ начертаны единицы и въ уборѣ созвѣздій — готовые числа. Линіи, треугольники, квадраты, круги (луны и солнца) — тутъ всѣ элементы математическаго счета и мѣры. Болѣе глубокому, востороженному уму доступны и гармонія сферъ, и мистическія отношенія между единствомъ и множествомъ. На Пифагора и его общину созерцаніе неба навѣвало такую святость, что задолго до христіанскаго монашества эта община установила для себя обѣты чистоты, воздержанія, молчанія, того ангельскаго стоянія передъ Лицомъ Вѣчнаго, которое было бы бессмысленно, если бы не было глубокой увѣренности, что Онъ есть. По свидѣтельству Аристотеля, пифагорейцы вѣрили въ нравственное значеніе нѣкоторыхъ чиселъ. Они думали, что числа не только управляютъ міромъ, но и мечтой, и что поэзія, любовь, справедливость закономѣрны, какъ теченіе звѣздъ. Какая догадка! Аритмологіи предстоитъ подтвердить ее“.

Во второмъ фельетонѣ говорится о моей статьѣ „Математика, какъ основаніе критики научно-философскаго міровоззрѣнія“, хотя и въ связи съ изслѣдованіями Николая Васильевича.

Разбору послѣднихъ философско-математическихъ изысканій Николая Васильевича — посвящена вторая половина вышеуказанной рѣчи ¹⁾ профессора Л. М. Лопатина. „Опять повторю“, говоритъ почтенный профессоръ философіи въ заключеніе этого разбора, „что наиболѣе сильнымъ и прочнымъ элементомъ философскихъ воззрѣній покойнаго являются эти его глубокіе и своеобразные выводы объ условіяхъ математической мыслимости такихъ понятій, которыя до сихъ поръ всегда выключались изъ области выразимаго и опредѣлимаго

1) См. выше стр. 11, примѣчаніе.

математическими формулами. Подчинение какихъ-нибудь явлений дѣйствительности строгимъ математическимъ законамъ всегда представляло синонимъ господства роковой необходимости надъ всѣмъ ихъ теченіемъ, безусловной предопредѣленности каждаго изъ нихъ, въ его конкретномъ составѣ, изъ предшествующихъ обстоятельствъ, всецѣлаго детерминизма во всѣхъ деталяхъ ихъ развитія. Н. В. Бугаевъ первый, или одинъ изъ первыхъ, съ страстнымъ и серьезно продуманнымъ убѣжденіемъ показалъ, что этотъ весьма обычный взглядъ есть только предразсудокъ. Свобода есть столь же хорошо мыслимое и хорошо обоснованное понятіе, какъ и необходимость. Онъ сдѣлалъ еще больше: онъ не только показалъ математическую мыслимость и возможность свободы, онъ показалъ ея совершенную математическую необходимость при опредѣленныхъ обстоятельствахъ. Математическая необходимость свободы — вотъ та глубокая идея, которую онъ раскрывалъ и защищалъ настойчиво, разнообразно, проникнутый непоколебимой вѣрой въ ея огромное значеніе“.

Недавно мною опубликована еще новая статья: „Ueber die Entwicklung des Begriffes der höheren arithmologischen Gesetzmässigkeit in Natur- und Geisteswissenschaften“ — въ мартовской книжкѣ с. г. журнала: „Vierteljahrsschrift für wissenschaftliche Philosophie und Sociologie“, а резюме ея помѣщено въ Ученыхъ Запискахъ Ю. У. (№ 2, 1904 г.). Въ этой статьѣ я указываю послѣдовательныя стадіи развитія понятія о высшей аритмологической закономерности въ наукахъ естественныхъ и социальныхъ. Первые слѣды, болѣе или менѣе ясно выраженные, этого понятія имѣются въ изслѣдованіяхъ бывшихъ дерптскихъ профессоровъ: философа Г. Тейхмюллера и мораль-статистика, богослова Александра ф.-Эттингена. У Н. В. Бугаева это понятіе приобретаетъ вполне опредѣленные формы. Затѣмъ, въ моихъ изслѣдованіяхъ въ аритмологическихъ областяхъ геометріи и алгебры, а въ особенности въ новѣйшихъ моихъ изслѣдованіяхъ по формальной химіи находятся много фактическихъ подтвержденій

отвлеченныхъ философскихъ воззрѣній Николая Васильевича. Наконецъ, въ недавно опубликованныхъ изслѣдованіяхъ ученика Николая Васильевича — П. А. Некрасова находятъ себѣ полное оправданіе воззрѣнія Николая Васильевича на законмѣрность социальныхъ явленій. Вотъ эти стадіи развитія изложены въ моей только-что упомянутой статьѣ.

Теперь я постараюсь изложить сущность послѣднихъ философскихъ изслѣдованій Николая Васильевича въ связи съ моими изслѣдованіями по формальной химіи и изслѣдованіями П. А. Некрасова по теоріи вѣроятностей. Въ нижеизложенномъ очеркѣ мнѣ удастся, кажется, опредѣленно и удобопонятно представить эти изслѣдованія ¹⁾.

Вся чистая математика дѣлится на два громадныя отдѣла: математическій анализъ, который изучаетъ непрерывную законмѣрность, и аритмологию, которая трактуетъ о весьма различныхъ видахъ прерывной законмѣрности. Первый отдѣлъ математики находится уже въ настоящее время на высокой степені совершенства — вслѣдствіе своей сравнительной простоты, а второй отдѣлъ ея, можно сказать, лишь зарождается и представляетъ громадныя затрудненія изслѣдователямъ въ раскрытіи свойствъ прерывныхъ (скачкообразныхъ) законмѣрностей; наиболее развита та часть аритмологии, которая называется теоріей чиселъ и въ которой разсматриваются функціи отъ переменныхъ, измѣняющихся скачками по цѣлымъ числамъ.

Для того, чтобы уяснить различіе анализа и аритмологии, приведу слѣдующій примѣръ:

Положимъ, что мы изучаемъ какое-нибудь физическое свойство твердаго тѣла, наприм. теплопроводность. Конечно, мы должны начать это изученіе съ наиболее простаго случая,

1) Болѣе подробно изложены въ моей вышепоименованной статьѣ: „Математика, какъ основаніе критики научно-философскаго міровоззрѣнія“. 2-ое изданіе. Юрьевъ. 1904.

когда тѣло имѣетъ однородное строеніе во всей массѣ и теплота непрерывно сообщается тѣлу; въ этомъ случаѣ теплота въ тѣлѣ будетъ распространяться непрерывно и равномерно во все стороны; здѣсь будетъ приложимъ анализъ. Послѣ такого простого случая идутъ крайне разнообразныя случаи тѣлѣ съ неоднородными строеніями, гдѣ теплота распространяется то непрерывно, то скачками, и гдѣ при изслѣдованіи необходимо уже имѣть дѣло съ аритмологическими соображеніями.

Универсальность и безусловная необходимость или роковая неизбѣжность суть характерныя черты аналитической, непрерывной закономерности. Наоборотъ, индивидуальность и свобода суть спутники закономерностей аритмологическихъ.

Явленія физическія и астрономическія даютъ полный просторъ приложеніямъ математическаго анализа, что доказываютъ блестящія открытія послѣднихъ столѣтій въ физикѣ и астрономіи, полученныя исключительно примѣненіемъ аналитической механики къ изученію этихъ явленій. Слѣдовательно, эти явленія обладаютъ характеромъ универсальности и роковой неизбѣжности, иначе они не помѣстились бы въ рамки аналитической, непрерывной закономерности, не вошли бы въ схемы изслѣдованій математическаго анализа съ его главными методами: безконечно-малыхъ величинъ и предѣловъ.

Все остальные явленія, изучаемыя въ наукахъ, требуютъ уже преимущественнаго примѣненія аритмологіи, такъ какъ обладаютъ прерывною закономерностію. Это суть явленія химическія, біологическія, психическія и, наконецъ, социальныя. Конечно, совершенно не основательно навязывать этой категоріи явленій понятій универсальности и роковой неизбѣжности, необходимыхъ лишь для примѣненій математическаго анализа и весьма часто совершенно неумѣстныхъ въ примѣненіяхъ аритмологіи. Къ сожалѣнію, исторія развитія химіи, наукъ біологическихъ и социальныхъ даетъ весьма много фактовъ, гдѣ ученые съ насиліемъ, наперекоръ дѣйствительности ста-

рались привить этимъ наукамъ несвойственныя имъ аналитическія воззрѣнія и аналитическую закономѣрность изучаемыхъ въ нихъ явленій. Особенно ясно удалось мнѣ это показать относительно химіи.

Въ цѣломъ рядѣ статей (особенно подробно въ статьѣ „О совпаденіи методовъ формальной химіи и символической теоріи инвариантовъ“. СПб. 1901.) мною доказано вполне точно, что химическія изслѣдованія, не смотря на всѣ старанія знаменитаго французскаго химика Бертолле (еще въ началѣ прошлаго столѣтія) ихъ механизировать и вдвинуть въ схемы математическаго анализа, выбились на путь аритмологической и обнаружили такимъ образомъ прерывную закономѣрность химическихъ явленій. Я показалъ, кромѣ того, что выработанная химиками, съ большимъ трудомъ и послѣ многихъ споровъ, атомистическая-структурная теорія, давшая почти всѣ блестящія открытія современной химіи, совершенно совпадаетъ своими формальными методами съ особымъ, весьма спеціальнымъ отдѣломъ высшей математики — символической теоріей инвариантовъ, которая несомнѣнно носитъ аритмологическій характеръ.

Не показываетъ ли этотъ фактъ совпаденія формальной, спекулятивной теоріи, выработанной химиками вполне самостоятельно, съ однимъ изъ весьма спеціальныхъ отдѣловъ математики, совершенно неизвѣстнаго даже многимъ математикамъ, — громаднаго, міроваго значенія математическихъ воззрѣній? Хотя изслѣдованія чистой математики слагаются по доброй волѣ и даже прихоти ученаго и помимо всѣхъ практическихъ цѣлей, но изъ указаннаго факта совпаденія двухъ теорій ясно видно, что эти изслѣдованія имѣютъ какую-то таинственную цѣлесообразность, и что рано или поздно къ математическимъ воззрѣніямъ и схемамъ приведутъ торные пути другихъ наукъ. Все это раскрываетъ намъ грандіозный порядокъ и совершенную гармонію нашего внутренняго міра, нашего автономнаго мікрокосма, озаряемаго лучами изъ царства совершеннѣйшаго Интеллекта.

Если химическіе атомы потребовали аритмологическихъ приѣмовъ изслѣдованія, оставляющихъ свободу и просторъ проявленіямъ ихъ индивидуальныхъ качествъ, то безспорно элементы біологическіе, а тѣмъ болѣе соціальныя, обладающіе болѣе сложными индивидуальными качествами, съ несомнѣнными началами свободы, должны подлежать изученію по схемамъ аритмологіи.

Знаменитая теорія Дарвина о непрерывномъ происхожденіи видовъ, приведшая наиболѣе крайнихъ послѣдователей ея даже къ атеизму, служитъ прекраснымъ примѣромъ навязыванія міру живыхъ существъ, вообще говоря несвойственной ему или, по крайней мѣрѣ, неисчерпывающей въ немъ всѣхъ явленій — непрерывной закономѣрности.

И дѣйствительно, въ настоящее время въ біологіи вырабатываются уже аритмологическія теоріи съ идеями прерывной закономѣрности; это — теорія мутаціонная де-Фриза и теорія гетерогенезиса покойнаго академика Коржинскаго. Все это было съ замѣчательною категоричностью предусмотрѣно Г. Теихмюллеромъ еще четверть вѣка тому назадъ посредствомъ отвлеченныхъ умозаключеній, отчасти математическаго характера, въ его знаменитой критикѣ дарвинизма (*Darwinismus und Philosophie*. Dorpat. 1877.).

Что касается соціологіи, то здѣсь много фальши и много крайне превратныхъ воззрѣній на сущность человѣческаго бытія внесъ кетлеизмъ, возникшій изъ неправильныхъ постулатовъ „соціальной физики“ знаменитаго бельгійскаго астронома и соціолога Кетле.

Само названіе „соціальная физика“ вполне характеризуетъ тѣ заблужденія, которыя породилъ кетлеизмъ. Навязываніе соціальнымъ явленіямъ, при изученіи этихъ явленій, шаблоновъ явленій физическихъ, съ ихъ непрерывною закономѣрностью, съ ихъ универсальностью и фатальною неизбѣжностью, породило столько печальныхъ заблужденій, уже болѣе полувѣка тяготѣющихъ надъ интеллигентными классами. Эти заблужденія явились главнымъ образомъ вслѣдствіе отрицанія

свободы воли и свободы дѣйствій человѣка и подчиненія его роковой физической необходимости. Отсюда произошли: съ одной стороны — современный пессимизмъ, съ другой — грубая, безобразная идея Ницше о сверхчеловѣкѣ; и то, и другое суть результаты крайняго отчаянія человѣка, лишеннаго индивидуальности, свободы и закованнаго, въ его воззрѣнιάхъ, въ цѣпи роковой судьбы.

Александръ ф.-Эттингенъ далъ сильныя возраженія ложнымъ предпосылкамъ кетлеизма въ своемъ знаменитомъ сочиненіи „Moralstatistik“ (3. Aufl. Erlangen. 1882.).

Н. В. Бугаевъ показалъ своими философско-математическими изслѣдованіями, что понятіе о свободѣ не исключается математическимъ детерминизмомъ, если въ основаніе послѣдняго, на ряду съ функціями аналитическими, класть и функціи аритмологическія.

П. А. Некрасовъ въ сочиненіи „Философія и логика науки о массовыхъ проявленіяхъ челоѣческой дѣятельности“ (Москва. 1902.) окончательно разрушилъ эти заблужденія, доказавъ строго математически, что свобода воли человѣка не только совмѣстима съ грандіозною закономѣрностью социальныхъ явленій, но есть даже неотъемлемое условіе этой закономѣрности. Такое замѣчательное предложеніе П. А. Некрасовъ получилъ какъ прямое слѣдствіе главнаго условія въ одной теоремѣ П. Л. Чебышева о средне-ариѳметической нѣсколькихъ величинъ: случайныя массовыя явленія должны быть независимы между собой; только въ такомъ случаѣ примѣненіе средне-ариѳметической даетъ вѣрные результаты, иначе же — никогда.

Такъ какъ результаты примѣненія средне-ариѳметической къ социальнымъ явленіямъ дѣйствительно дали многія вѣрныя, изъ года въ годъ повторяющіяся числа, то надо признать, что въ дѣятельности человѣка имѣется факторъ съ разумными цѣлеположеніями, изолирующій разумно дѣятельности отдѣльныхъ лицъ.

Для поясненія этого воспользуемся слѣдующимъ нагляднымъ примѣромъ:

Если въ какомъ-нибудь большомъ городѣ число пожаровъ отдѣльныхъ домовъ повторяется изъ года въ годъ съ незначительными колебаніями, то на основаніи главнаго условія въ теоремѣ П. Л. Чебышева мы можемъ утверждать, что городъ обладаетъ разумно организованной изоляціей (посредствомъ брандмауэровъ, значительныхъ разстояній, хорошихъ средствъ тушенія огня и т. д.), т. е. въ городѣ пожаръ одного дома есть случайное явленіе, независящее отъ пожаровъ сосѣднихъ домовъ.

Такимъ образомъ мы видимъ, что одинъ изъ главныхъ методовъ теоріи вѣроятности, аритмологическій методъ среднихъ величинъ только въ томъ случаѣ примѣнимъ, когда случайныя явленія соціальной жизни людей матеріально разграничены, индивидуализированы, а связь ихъ остается лишь гдѣ-то внѣ нашего чувственнаго міра, связь чисто метафизическая, но вполне закономерная, ибо она поддается точному изученію при помощи теоріи вѣроятностей. Эта метафизическая связь случайныхъ явленій и есть та „тайна, повелѣвающая неизбѣжному“, о которой говоритъ г. М. Меншиковъ въ своей газетной статьѣ. Эта связь есть связь разумная, потому что ея закономерность познается, какъ мы видимъ, при помощи теоріи вѣроятностей, а „теорія вѣроятностей“, сказалъ Лапласъ, „въ сущности есть ни что иное, какъ здравый смыслъ, переложенный на счеты: она доставляетъ средства опредѣлять съ точностью то, что вѣрный умъ постигаетъ по инстинкту, часто не давая себѣ сознательнаго отчета“. Слѣдовательно, случайныя явленія въ соціальной жизни людей, кажушіяся на первый взглядъ неподчиненными никакому закону, при ближайшемъ разсмотрѣніи обладаютъ закономерностью, но закономерностью совсѣмъ особаго характера, не основанною на законѣ причинности, а покоящеюся на законахъ цѣлей, поставляемыхъ ограниченному уму человѣка абсолютнымъ Интеллектомъ.

Вообще свободно волевыя дѣйствія человѣка, съ одной стороны, зависятъ отъ условій окружающей человѣка физической среды на точномъ основаніи закона причинности, съ другой — отъ разумно поставляемыхъ цѣлей, восходящихъ отъ его частныхъ цѣлей до цѣлей общественныхъ и, наконецъ, до цѣлей универсальныхъ — нравственнаго, божественнаго міропорядка. Физическія условія такого сложнаго механизма, какъ человѣкъ съ его физиологическими и психическими процессами, заставляють этотъ организмъ совершать въ нѣкоторыхъ промежуткахъ времени исполнѣ опредѣленные движенія, но въ нѣкоторые моменты, повторяющіеся даже весьма часто, направленіе движенія можетъ быть неопредѣленно — или въ одну сторону, или въ другую, или въ третью и т. д. безъ нарушенія законовъ ограничивающихъ его физическихъ условій; въ такихъ критическихъ точкахъ направленіе избирается взвѣшиваніемъ цѣлей, т. е. работой чисто духовной и безъ затраты матеріальной энергіи.

Въ аритмологіи имѣются особыя функціи, обратныя прерывнымъ или функціи произвольныхъ величинъ. Каждому значенію независимаго переменнаго такой функціи соответствуетъ безчисленное множество значеній самой функціи, подобно тому, какъ въ соотношеніи между ощущеніемъ и впечатлѣніемъ: каждое ощущеніе можетъ быть результатомъ весьма разнообразныхъ впечатлѣній, или одного измѣняющагося въ извѣстныхъ предѣлахъ впечатлѣнія, но каждое впечатлѣніе даетъ въ данномъ лицѣ опредѣленное ощущеніе; здѣсь ощущеніе есть прерывная функція впечатлѣнія, а впечатлѣніе есть произвольная величина въ извѣстныхъ предѣлахъ для даннаго ощущенія. Вотъ такой классъ аритмологическихъ функцій и наводитъ насъ на мысль о возможности нѣкоторой доли закономѣрной свободы нашихъ поступковъ и нашихъ чувствъ, управляемой координаціей нравственныхъ цѣлей.

Все вышеизложенное о научно-философскомъ міровоззрѣніи Николая Васильевича носить чисто теоретическій характеръ,

но оно имѣетъ, конечно, и громадное практическое значеніе, а самое главное то, что самъ Николай Васильевичъ уже въ различныхъ своихъ рѣчахъ, статьяхъ и замѣткахъ неоднократно примѣнялъ свои весьма общія и отвлеченныя точки зрѣнія къ рѣшенію животрепещущихъ практическихъ вопросовъ. Такъ, на примѣръ, онъ даетъ вполнѣ опредѣленное рѣшеніе вопросу, столь часто поднимаемому въ послѣднее время: имѣетъ ли право русскій человѣкъ, особенно интеллигентный, служить развитію своего народа на началахъ исконно-русскихъ, или же его долгъ и обязанность — стремиться оторвать этотъ народъ отъ уклада его старины, стереть его индивидуальность и слить его въ общее русло эволюціи всего человѣчества?

Рѣшеніе этого вопроса мы находимъ, въ наиболѣе опредѣленной формѣ, въ некрологѣ С. А. Усова, прекрасно составленномъ Н. В. Бугаевымъ и помѣщенномъ въ отчетѣ Московскаго Университета за 1886 г. Посмотримъ же, какими выраженіями и оттѣнками своего всегда глубокопродуманнаго и независимаго слова Николай Васильевичъ интерпретируетъ свое положеніе, отмѣченное имъ курсивомъ: „Наконецъ, Сергѣй Алексѣевичъ былъ истинно-русскій человѣкъ“. Это выяснитъ намъ воззрѣнія Николая Васильевича на права и задачи истинно-русскаго человѣка, вытекающія изъ аритмо-монадологическаго міровоззрѣнія покойнаго философа-математика.

„Всѣми корнями своего духовнаго бытія онъ (Усовъ) приросъ къ своей странѣ, владѣлъ всѣми тайнами русскаго языка, любилъ всѣ бытовья проявленія русской жизни. Впрочемъ не это одно хочу я сказать. Я желаю выразить, что, живя духомъ со всѣмъ человѣчествомъ, чувствуя себя членомъ всего космоса, онъ относился къ этому космосу не рабски, а самостоятельно. Какъ ни великъ, какъ ни грандіозенъ этотъ космосъ, онъ не заслонялъ для него своего народа“.

„Его отношенія къ своей странѣ проникнуты были чувствомъ долга“.

„Народъ русскій много страдалъ. Ему трудно было отстоять свою самобытную личность. Повсюду его окружали физическія преграды, неумолимые враги. Съ большимъ трудомъ, проливая потоками свою кровь, онъ не только отбилъ отъ нихъ, но и завоевалъ себѣ великое всемірно-историческое значеніе. Наше настоящее и наше будущее покоится на могучихъ плечахъ этого великаго русскаго народа. Мы не должны забывать объ этомъ и свято хранить дорогіе завѣты его исторіи. Мы все въ долгу у него. На каждомъ русскомъ образованномъ человѣкѣ лежатъ по отношенію къ своей странѣ великія обязанности. Ихъ понималъ С. А. весьма серьезно. Онъ живо чувствовалъ, неуклонно выполнялъ ихъ. Въ своихъ отношеніяхъ къ наукѣ и искусству онъ не былъ только просвѣщеннымъ эпикурейцемъ. Онъ не искалъ въ нихъ только тонкихъ и высокихъ наслажденій. Помимо личнаго духовнаго блага, онъ видѣлъ въ знаніи могучее орудіе для развитія и совершенствованія своего народа, считалъ своимъ долгомъ смиренно послужить этому развитію. Онъ служилъ космосу черезъ свой народъ, а не помимо его. Онъ зналъ, что плодотворное служеніе наукѣ и человѣчеству получаетъ особую силу только тогда, когда оно поднимаетъ и развиваетъ близкую ему родную среду“.

„Въ выраженіяхъ отвлеченнаго космополитизма онъ видѣлъ проявленіе жалкой иллюзіи, грубаго обмана или разсчитливаго эгоизма, желающаго отдѣлаться отъ обязанностей и отвѣтственности. Онъ былъ врагомъ и грубаго, и тонкаго эгоизма“.

„Я сказалъ о долгѣ. Это только первая низшая стадія въ оцѣнкѣ его отношеній къ своей странѣ. Это чувство доступно всякому честному человѣку. Нѣтъ не долгомъ только, а чувствомъ глубокой любви къ своей родинѣ онъ руководился. Это то чувство, которое не задаетъ вопросовъ: за что и почему? Оно не покупается, не продается ни за матеріальныя, ни за духовныя блага. Оно не нуждается ни въ благодарности, ни въ наградахъ“.

„С. А. смотрѣлъ на людей, не обладавшихъ этимъ чувствомъ, какъ на людей нравственно изуродованныхъ, духовно искалѣченныхъ. Онъ глубоко сожалѣлъ объ нихъ“.

Затѣмъ, Николай Васильевичъ весьма живо интересовался вопросами воспитанія и обученія, — вопросами, которые у насъ за послѣднее время такъ много волнуютъ общество и о которыхъ приходится слышать такъ много превратныхъ и тенденціозныхъ мнѣній. Конечно, этими вопросами интересуются все — наши друзья и недруги, потому что отъ постановки воспитанія и обученія въ нашей школѣ, находящейся наканунѣ большихъ реформъ, зависятъ будущія судьбы нашего отечества. Значеніе правильной постановки школьнаго дѣла давно уже оцѣнили наши сосѣди — нѣмцы и воспользовались ею для своего національнаго объединенія. Съ гордостью говорятъ они о войнѣ 1870 г. съ Франціей: „Unser Schulmeister hat Frankreich besiegt¹⁾“.

Этимъ вопросамъ отчасти была посвящена актовая рѣчь Николая Васильевича: „Математика, какъ орудіе научное и педагогическое“, произнесенная имъ 12 января 1869 г. Николай Васильевичъ напомнилъ въ своей рѣчи, что уже въ древности математикѣ придавали большое научное и педагогическое значеніе. Платонъ на дверяхъ своей академіи сдѣлалъ надпись: „никто, незнающій геометріи, сюда да не входитъ“. Въ настоящее время тоже, не смотря на все различіе системъ воспитанія и обученія, математикѣ вездѣ отводится почетное мѣсто, и правильная постановка ея находится въ тѣсной связи съ рѣшеніемъ многихъ не только научныхъ, но и педагогическихъ, культурныхъ и общественныхъ задачъ. Но, къ сожалѣнію, замѣчаетъ Николай Васильевичъ, объемъ и обстановка математическаго образованія въ нашихъ среднихъ учебныхъ заведеніяхъ далеко не соотвѣтствуетъ высокимъ требованіямъ современной цивилизаціи, и по сему математика не оказываетъ полной воспитывающей силы: преподаваніе ея

1) Нашъ народный учитель побѣдилъ Францію.

обрывается тамъ, гдѣ только начинаетъ опредѣляться ея глубокое значеніе, уясняющее законы природы и мысли.

Для достиженія полного дѣйствія воспитывающей силы преподаванія математики необходимо имѣть въ виду: теорію, механизмъ вычисленія и приложенія теоріи къ рѣшенію практическихъ задачъ. Только пользованіе этими тремя сторонами преподаванія математики, нераздѣльно, ведетъ къ развитію ума, наиболѣе цѣлесообразному и всестороннему.

Наиболѣе благопріятнымъ условіемъ для распространенія математическихъ знаній въ странѣ Николай Васильевичъ считалъ правильно развитую педагогическую систему, опирающуюся на хорошо организованное сословіе педагоговъ. Благодаря такой организаціи постепенно формируются нужныя традиции педагогическаго дѣла; вырабатывается опытность въ дѣлѣ воспитанія, и все это передается преданіями и литературою новымъ поколѣніямъ педагоговъ. Въ заключеніе своей рѣчи Николай Васильевичъ вспомнилъ о своемъ учителѣ Н. Е. Зерновѣ, бывшемъ профессорѣ чистой математики въ Московскомъ Университетѣ, такъ много способствовавшемъ распространенію математическихъ знаній своимъ простымъ, свѣтлымъ и вразумительнымъ словомъ. Николай Васильевичъ обратилъ вниманіе своихъ слушателей на завѣты, преподанные его учителемъ: стремиться къ простотѣ и ясности въ изложеніи математики, не увлекаться ложнымъ глубокомысліемъ, измѣряемымъ темнотою и запутанностью изслѣдованій, а помнить, что высшее глубокомысліе въ математикѣ есть очевидность и простота.

Наконецъ, Николай Васильевичъ высказалъ свои взгляды на постановку отечественнаго воспитанія и обученія по поводу предполагаемыхъ реформъ средней школы. Эти мнѣнія покойнаго философа-педагога содержатъ много оригинальнаго, и можно усмотрѣть, что они въ существенныхъ чертахъ являются естественнымъ слѣдствіемъ изложеннаго нами выше аритмо-монадологическаго міровоззрѣнія Николая Васильевича. Эти мнѣнія были изложены Николаемъ Васильевичемъ въ до-

кладахъ Высочайше учрежденной Коммисіи по вопросу объ улучшеніяхъ среднихъ учебныхъ заведеній, труды которой въ настоящее время уже изданы. Нѣкоторые изъ этихъ мыслей приведены также въ только что опубликованномъ сочиненіи П. А. Некрасова: „Московская философско-математическая школа и ея основатели“ (Москва. 1904 г., стр. 210—214 и 240—242).

Николай Васильевичъ является здѣсь горячимъ поборникомъ того, чтобы школа озаботилась воспитаніемъ и развитіемъ органовъ внѣшнихъ чувствъ, потому что ощущенія даютъ реальное содержаніе и конкретную форму нашимъ представленіямъ; а, слѣдовательно, и нашимъ понятіямъ и сужденіямъ. Для развитія органовъ внѣшнихъ чувствъ, прежде всего требуется гигиенической уходъ за ихъ отправленіями, а затѣмъ — упражненіе этихъ органовъ при помощи изученія такихъ предметовъ, гдѣ приходится прибѣгать къ наблюденію дѣйствительности, природы, дѣлать описанія, сравненія, гдѣ имѣются формы и краски. Даже общими мускульными упражненіями нельзя пренебрегать, такъ какъ они способствуютъ правильному развитію всего организма вообще и органовъ внѣшнихъ чувствъ въ частности. Слѣдовательно, Николай Васильевичъ въ этихъ взглядахъ даетъ лишь подробное развитіе древней пословицы: *mens sana in corpore sano*. Приведу дословно часть дальнѣйшихъ сужденій Николая Васильевича объ этомъ злободневномъ вопросѣ, — сужденій, тѣмъ болѣе интересныхъ для насъ, что въ нихъ Николай Васильевичъ, какъ это легко замѣтить, остается строго послѣдовательнымъ въ своемъ аритмо-монадологическомъ міровоззрѣніи — съ началами индивидуальности, гармоніи внѣшняго съ внутреннимъ и съ идеей активности, цѣлесообразнаго творчества.

„Здоровье, внѣшнія чувства и эмоціи, правильно развитыя воспитаніемъ и наблюденіемъ“, говоритъ Н. В. Бугаевъ, „это та черноземная почва, на которой покоятся и самыя дарованія и великіе таланты“.

„Только на почвѣ правильно развитыхъ внѣшнихъ чувствъ

можетъ сформироваться и большой здравый смысл — элементъ, столь необходимый для всякой личной и общественной жизни“.

„Повторяю, плохо развитыя внѣшнія чувства ослабляютъ содержаніе и силу интеллектуальныхъ проявленій человѣка“.

„Мало того, они притупляютъ и развитіе многихъ эмоцій, и въ особенности одной наиболѣе важной эмоці — эстетической. Не даромъ говорятъ нѣкоторые художники, что искусство есть мышленіе въ образахъ“.

„Какъ же правильно развиться эстетическому чувству, если за мышленіемъ или вовсе не стоитъ, или стоитъ блѣдный и безсодержательный образъ?“

„Правильное развитіе эстетической эмоці нужно не одному писателю и художнику; оно необходимо и ученому. Умственныя операціи пріобрѣтаютъ особую силу, когда онѣ сопровождаются стройностію и художественностію изложенія. Ученому необходимо не только доказывать, но и убѣждать“.

„Мы въ значительной степени замѣчаемъ упадокъ эстетическихъ эмоцій и на литературномъ стилѣ теперешнихъ писателей и на нашемъ неуваженіи къ родному языку. Богатый русскій языкъ загрязняется и обезличивается на нашихъ глазахъ“.

„Какъ далеко мы ушли въ этомъ направленіи отъ Пушкина и Лермонтова. Конечно, не вся вина въ этомъ лежитъ на одномъ утилитарномъ направленіи нашего общества. Значительная часть вины въ этомъ падаетъ на нашу школу, которая въ погонѣ за формами разныхъ языковъ позабыла то, что придаетъ особенную силу, конкретность, гармонію и художественную красоту рѣчи“.

„Эстетическія эмоці нужны для облагороженія человѣка и для внесенія идеальнаго элемента въ наше обществіе. Они необходимы также для правильнаго проявленія воли“.

„Идеи цѣлесообразности и активности лежатъ въ тѣсной связи съ эстетическими чувствами гармоніи, соответствія и свободнаго художественнаго творчества. Наконецъ, конкрет-

ное содержаніе, даваемое внѣшними чувствами, и эстетическія волненія необходимы для того, чтобы человѣкъ въ своей активной дѣятельности зналъ мѣру и содержаніе своихъ дѣйствій“.

„Не должно въ школѣ все направляться такъ, чтобы въ учащемся развивались только одни пассивныя добродѣтели и таланты. Не одно пассивное знаніе имѣетъ значеніе. Для человѣка необходимо, чтобы знаніе было дѣятельно, чтобы оно могло приспособляться къ проявленію активной стороны человѣка“.

„Знаніе должно служить на пользу окружающей среды, должно возбуждать волю къ дальнѣйшему самостоятельному и самодѣятельному развитію. Гдѣ нѣтъ активности, тамъ нѣтъ и творчества. Творчество же играетъ великую роль въ жизни каждаго общества“.

„Настоящая школа, воспитывая и отдавая предпочтеніе пассивной сторонѣ духа надъ активной, какъ бы обнаруживаетъ сочувствіе буддійской нравственности“.

„Наша христіанская точка зрѣнія требуетъ, чтобы человѣкъ свободно, самодѣятельно и самостоятельно стремился къ совершенствованію себя и другихъ“.

„Въ словахъ Спасителя „Царствіе Божіе завоевывается силою“ (усиліемъ) мы должны находить основаніе для приученія нашихъ молодыхъ поколѣній къ свободному и самодѣятельному развитію“.

„Изъ этихъ общихъ соображеній само собою видно, въ какомъ направленіи мы должны идти, обдумывая улучшенія теперешней школы“.

„Во-первыхъ нужно обратить вниманіе на физическое воспитаніе и развитіе внѣшнихъ чувствъ, прибѣгая къ тѣмъ средствамъ, которыя даетъ современная наука, и вводя тѣ предметы, которые развиваютъ наблюдательность не въ одной только области слова, но и въ области природы и человѣческаго общества“.

„Во-вторыхъ необходимо развить эстетическое чувство, поставить на правильную дорогу русскую словесность и русскій языкъ“.

„Въ-третьихъ необходимо такъ поставить школу, чтобы учащемуся оставалось время для самодѣятельнаго и самостоятельнаго развитія“.

„Этому развитію должны помогать не только изученіе наукъ, но также изученіе искусствъ, ремеслъ, если у учащагося есть къ тому способности и силы“.

Давъ такимъ образомъ краткій очеркъ научно-философскаго міровоззрѣнія Николая Васильевича, зачатки котораго можно уже замѣтить въ его вступительной лекціи въ качествѣ доцента Московскаго университета, мы познакоимся теперь съ дѣятельностью Николая Васильевича въ Московскомъ Математическомъ Обществѣ. Мы увидимъ, что въ этомъ Обществѣ уже зрѣли тѣ идеалы, которые вылились въ столь опредѣленные, строго научныя формы въ міровоззрѣніи его маститаго президента.

Въ 1864 г. нѣсколько молодыхъ профессоровъ и преподавателей математическаго отдѣленія Московскаго Университета составили кружокъ съ цѣлью оригинальными рефератами и отчетами о новыхъ работахъ другихъ ученыхъ знакомить другъ друга съ развитіемъ различныхъ отдѣловъ математики. Къ этому кружку примкнули также лица, не принадлежавшія къ числу университетскихъ преподавателей. Центромъ кружка былъ заслуженный профессоръ Н. Д. Брашманъ¹⁾, въ то время только что оставившій службу въ Московскомъ Университетѣ.

1) Н. Д. Брашманъ род. въ 1796 г. въ Моравіи близъ г. Брюнна. Образованіе получилъ въ Вѣнскомъ политехническомъ институтѣ и въ Вѣнскомъ университетѣ; въ послѣднемъ былъ ретиторомъ по высшей матем. Въ 1823 г. переселился въ СПб., гдѣ былъ преподавателемъ матем. и физики въ петропавловскомъ училищѣ, а 11 марта 1825 г. былъ назначенъ адъюнктомъ математ. въ Казанскій университетъ. Въ 1834 г. былъ перемѣщенъ профессоромъ прикладной математ. въ Московскій университетъ. Въ 1839 г. принялъ русское подданство. Учредилъ при Московскомъ университетѣ премію своего имени, присуждаемую каждые два года за сочиненія по чистой и прикладной математикѣ. Кромѣ специальныхъ статей по математикѣ напечаталъ свою „Рѣчь о вліяніи математики на развитіе умственныхъ способностей“. (Москва. 1841 г.)

Кромѣ Брашмана въ этомъ кружкѣ были А. Ю. Давидовъ, Н. Н. Алексѣевъ, А. В. Лѣтниковъ, К. М. Петерсонъ, О. А. Бредихинъ, О. А. Слудскій, В. Я. Цингеръ, М. О. Хандриковъ, К. А. Рачинскій, Р. О. Блажеевскій, Н. В. Бугаевъ, Е. О. Сабининъ, кн. С. С. Урусовъ и С. А. Юрьевъ; затѣмъ присоединился еще П. Л. Чебышевъ.

Этотъ кружокъ собирался разъ въ мѣсяцъ въ теченіе 1864, 1865 и 1866 г. совершенно частнымъ образомъ. Съ 1867 г. (28 января) онъ получилъ уже официальное утвержденіе какъ Московское Математическое Общество.

Послѣ смерти Брашмана въ маѣ 1866 г. руководителемъ кружка сдѣлался незабвенный Августъ Юліевичъ Давидовъ¹⁾, съ января 1867 г. въ качествѣ президента Общества.

Въ теченіе 22 лѣтъ до самой своей смерти А. Ю. Давидовъ стоялъ во главѣ Математическаго Общества и, обладая обширными познаніями въ различныхъ частяхъ математики, проявлялъ энергичную ученую дѣятельность. А. Ю. Давидовъ не былъ типомъ кабинетнаго ученаго: онъ интересовался многими областями знанія, любилъ общественную дѣятельность и не былъ въ состояніи замкнуться въ какой-нибудь ограниченный отдѣлъ науки, чтобы изучать его во всѣхъ деталяхъ. Но такой ученый и былъ необходимъ для поддержанія молодого ученаго общества. Мало-по-малу Математическое Общество стало накоплять матеріалъ, и явилась потребность въ періодическомъ изданіи трудовъ Общества. Такое изданіе, наконецъ, появилось въ видѣ „Сборника“ трудовъ Общества въ 1865 г. и въ настоящее время насчитываетъ 24 тома, каждый томъ объемомъ до 600 страницъ. Наконецъ, благо-

1) А. Ю. Давидовъ род. въ 1823 г. въ Либавѣ. Его отецъ въ 1839 г. переселился со всѣмъ семействомъ въ Москву, гдѣ получилъ мѣсто врача при Воспитательномъ Домѣ. Братъ А. Ю. Давидова — Карлъ Юліевичъ Давидовъ былъ весьма извѣстный въ СПб. виолончелистъ и композиторъ, онъ былъ профессоромъ и нѣкоторое время директоромъ С.-Петербургской Консерваторіи. (Дальнѣйшія біографическія подробности объ А. Ю. Давидовѣ имѣются въ некрологѣ, составленномъ его ученикомъ В. Я. Цингеромъ. См. отчетъ Московск. универс. за 1885 г.)

даря ходатайству А. Ю. Давидова министерство ассигновало 1000 руб. ежегодной субсидии Обществу.

Послѣдніе 10 лѣтъ своей жизни А. Ю. Давидовъ, отчасти вслѣдствіе расширенія своей служебной и общественной дѣятельности, отчасти вслѣдствіе утомленія, уже меньше удѣлялъ времени Математическому Обществу, и завѣдываніе дѣлами послѣдняго перешло къ Н. В. Бугаеву, состоявшему секретаремъ Общества съ 15 ноября 1869 г., т. е. почти съ основанія Общества.

Послѣ смерти А. Ю. Давидова, послѣдовавшей 22 декабря 1885 г., короткое время 1886—1891 г. Президентомъ Общества состоялъ В. Я. Цингеръ, а съ 16 сентября 1891 г. президентство перешло къ Н. В. Бугаеву, хотя фактически Н. В. Бугаевъ уже задолго до этого завѣдывалъ дѣлами Общества.

Николай Васильевичъ соединялъ въ себѣ два совершенно несоединимыхъ типа научнаго дѣятеля: онъ былъ въ одно время и кабинетнымъ ученымъ, ушедшимъ въ свою любимую область аритмологическихъ изслѣдованій, и весьма живымъ общественнымъ дѣтелемъ, отзывчивымъ на всякіе научные и даже общественные вопросы. Онъ вносилъ много энергіи въ занятія Математическаго Общества и собственными рефератами, и привлеченіемъ молодыхъ ученыхъ къ дѣланію сообщеній въ засѣданіяхъ Общества. По его предложенію, между многими другими и я былъ избранъ, одновременно съ моимъ товарищемъ по выпуску Г. Г. Аппельротомъ, въ члены Математическаго Общества, вскорѣ послѣ окончанія университетскаго курса.

Послѣднее десятилѣтіе Николай Васильевичъ значительно расширилъ дѣятельность Математическаго Общества привлеченіемъ студентовъ старшихъ курсовъ къ реферированію какъ оригинальныхъ, такъ и заимствованныхъ изъ текущей литературы изслѣдованій по различнымъ отдѣламъ математики, при чемъ для этихъ студенческихъ сообщеній устраиваются отдѣльныя засѣданія подъ предсѣдательствомъ одного изъ членовъ Общества.

Благодаря настойчивымъ ходатайствамъ Николая Васильевича, Математическое Общество стало получать 2000 руб. ежегодной субсидіи изъ средствъ Государственнаго Казначейства.

Говоря о дѣятельности Николая Васильевича въ Математическомъ Обществѣ, нельзя пройти молчаніемъ одного факта, имѣвшаго мѣсто въ самомъ началѣ существованія Общества, но положившаго отпечатокъ на характеръ Сборника Общества.

Когда возникъ вопросъ о языкѣ статей Сборника, то сначала перевѣшивало мнѣніе въ сторону иностранныхъ языковъ, мотивированное необходимостью общенія научныхъ изслѣдованій русскихъ ученыхъ съ заграничными. Николай Васильевичъ энергично защищалъ право русскаго научнаго языка. Хотя Николай Васильевичъ прекрасно зналъ наиболѣе употребительные европейскіе языки, зналъ европейскую научную литературу и былъ знакомъ со многими западными учеными, но онъ требовалъ отъ иностранцевъ и отъ насъ самихъ уваженія къ русскому языку. Николай Васильевичъ постоянно повторялъ, что кто не уважаетъ родного языка, тотъ самого себя не уважаетъ и не заслуживаетъ уваженія другихъ. Онъ говорилъ также, что современемъ иностранцы будутъ принуждены изучать нашъ языкъ, когда у насъ появятся серьезныя изслѣдованія. И въ настоящее время, дѣйствительно, нѣкоторые германскіе профессора математики уже изучили русскій языкъ и знакомятся съ русской математической литературой по оригинальнымъ статьямъ; а нѣкоторые изъ нихъ пожелали вступить въ члены Московскаго Математическаго Общества.

Изслѣдованія Николая Васильевича, напечатанныя почти исключительно по русски, между прочимъ, послужили причиной этому распространенію интереса къ математическимъ изслѣдованіямъ на русскомъ языкѣ между заграничными учеными.

Французскій ученый Лувилль, занимавшійся теоріей чиселъ, имѣлъ обыкновение давать въ издаваемомъ имъ журналѣ множество числовыхъ теоремъ, не открывая методы ихъ до-

казательства. Многіе ученые бились надъ разгадкою этихъ методовъ, но почти безрезультатно. Николай Васильевичъ, открывъ такія общія теоріи, какъ ученіе о числовыхъ производныхъ и другія, не только разгадалъ всѣ загадки Лјувилля, но сталъ предлагать и свои теоремы, которыя не могъ бы доказать даже Лјувилль своими методами.

Другой французскій ученый Гальфенъ, составляя весьма полный трактатъ объ эллиптическихъ функціяхъ, обратился къ Николаю Васильевичу съ просьбой познакомить его съ изслѣдованіями въ области приложеній этихъ функцій къ теоріи чиселъ, имѣющимися въ русской литературѣ. Вслѣдствіе смерти Гальфена третій томъ этого трактата, посвященный приложеніямъ эллиптическихъ функцій къ теоріи чиселъ, не вышелъ въ свѣтъ. Николай Васильевичъ шутилъ, что Гальфенъ умеръ съ горя, не будучи въ состояніи познакомиться съ весьма интересовавшими его русскими изслѣдованіями въ этой области ¹⁾.

Во время президенства Николая Васильевича, Математическое Общество торжественно отпраздновало 25-лѣтіе своего существованія, въ соединенномъ засѣданіи ²⁾ съ IX Съѣздомъ русскихъ естествоиспытателей и врачей, 9 января 1894 года. Хотя 25-лѣтіе Общества исполнилось 28 января 1892 года, но Общество отложило празднованіе до предстоявшаго въ Москвѣ Съѣзда, дабы дать возможность большому числу русскихъ математиковъ принять участіе въ этомъ празднованіи.

Маститый Президентъ Общества при открытіи юбилейнаго засѣданія произнесъ блестящую рѣчь объ отношеніи математики къ другимъ наукамъ и о значеніи Математическаго Общества для русскаго просвѣщенія.

Въ президенство же Николая Васильевича состоялось

1) Эти свѣдѣнія о научной дѣятельности Лјувилля и Гальфена, на сколько мнѣ не измѣняетъ память, сообщилъ мнѣ самъ Николай Васильевичъ.

2) Подробное описаніе этого засѣданія помѣщено въ т. XVIII „Математическаго Сборника“.

торжественное засѣданіе ¹⁾ Математическаго Общества по поводу выхода въ свѣтъ двадцати томовъ издаваемаго Обществомъ „Математическаго Сборника“. Это засѣданіе имѣло мѣсто 21 марта 1900 года и было открыто рѣчью Николая Васильевича, гдѣ снова раскрываются его глубокія мысли объ отношеніи математики къ другимъ областямъ знанія и о значеніи Математическаго Общества въ дѣлѣ просвѣщенія страны. Я позволю себѣ дословно привести одно мѣсто изъ этой послѣдней публичной рѣчи покойнаго математика-философа:

„Любовь къ истинѣ, великій двигатель новѣйшей цивилизации, служитъ самымъ лучшимъ побужденіемъ для ученаго, разрабатывающаго отвлеченныя области математическихъ наукъ. При своихъ изысканіяхъ математическій изслѣдователь ничего не имѣетъ въ виду кромѣ истины“.

„Математика кромѣ истины, непосредственно даетъ мыслителю весьма слабое вознагражденіе, сравнительно съ другими областями знанія. Здѣсь нѣтъ ни вопросовъ дня, ни общественныхъ эмоцій, ни картинъ, дѣйствующихъ на воображеніе и чувства“.

„Слабое распространеніе математическихъ наукъ дѣлаетъ ученаго почти уединеннымъ. Только одна истина, только достовѣрность результата, только увѣренность, что трудъ его войдетъ какъ необходимое звено въ общее зданіе науки и культуры, непосредственно вознаграждаютъ его за умственные усилія. Ученый въ математическихъ наукахъ постоянно руководится соображеніемъ, что его усилія возвышаются тѣмъ значеніемъ, которое имѣютъ эти науки для другихъ сферъ знанія. Онъ понимаетъ, что при помощи математическихъ наукъ, съ одной стороны, складывается самымъ лучшимъ образомъ удовлетвореніе матеріальныхъ нуждъ общества, съ другой — вносится гармонія и порядокъ въ міросозерцаніе“.

„Кромѣ того въ математикѣ сказывается въ самой явной формѣ дедуктивная мощь человѣческаго духа. Все свое науч-

1) Подробное описаніе этого засѣданія помѣщено въ XXI томѣ „Математическаго Сборника“.

ное содержаніе ученый математикъ черпаетъ и развиваетъ изнутри самого себя, изъ безконечной глубины челвѣческаго духа. Въ исторіи развитія этой науки проявляются въ наибольшей степени идеальныя стремленія человѣческаго духа, его духовная красота и сила“.

Въ этомъ же засѣданіи сочлены Математическаго Общества устроили чествованіе Николая Васильевича, какъ Президента Общества и ученаго, неутомимая дѣятельность котораго была неразрывно связана съ жизнью Математическаго Общества съ самаго его основанія. Николай Васильевичъ ничего не зналъ заранѣе объ этомъ чествованіи его заслугъ, такъ какъ всѣ приготовленія этого чествованія велись отъ него втайнѣ. Отъ различныхъ лицъ и учрежденій были присланы привѣтствія маститому ученому. Между прочимъ былъ прочитанъ адресъ отъ студентовъ-посѣтителей засѣданій Московскаго Математическаго Общества, для которыхъ Николай Васильевичъ организовалъ особыя, неочередныя засѣданія этого Общества. Отъ членовъ Московскаго Математическаго Общества привѣтствіе было прочитанно Вице-президентомъ П. А. Некрасовымъ, и отъ товарищей по факультету — профессоромъ К. А. Тимирязевымъ.

Въ отвѣтъ на эти привѣтствія, Николай Васильевичъ высказалъ въ прочувствованныхъ словахъ свою глубокую благодарность всѣмъ, почтившимъ его своими привѣтствіями :

„Приношу глубокую благодарность за ту высокую честь, которую Вы оказываете мнѣ“.

„Скажу откровенно, что я не заслуживаю этой чести. Служа интересамъ Математическаго Общества и работая на пользу русской науки, я руководился только чувствомъ долга и присущими каждому человѣку побужденіями къ добру и благу. Если я иногда видѣлъ нѣкоторый успѣхъ въ осуществленіи своихъ научныхъ цѣлей и задачъ, то этотъ успѣхъ и былъ нравственною наградою для меня. Значитъ, я уже получилъ вознагражденіе за свою дѣятельность“.

„Не смотря на это, Ваше благосклонное отношеніе ко мнѣ

доставляетъ мнѣ великое удовольствіе. Оно происходитъ отъ того, что я въ вашихъ отношеніяхъ ко мнѣ вижу съ Вашей стороны проявленіе высокыхъ и благородныхъ чувствъ. Вы любите науку, заботитесь о процвѣтаніи Математическаго Общества, беззавѣтно преданы дѣлу образованія и развитія русскаго юношества, и въ данномъ случаѣ я случайно являюсь лицомъ, по поводу котораго Вы проявляете Ваши собственные высокія и благородныя побужденія“.

„Мое преимущество передъ Вами состоитъ только въ томъ, что я родился нѣсколько раньше Васъ. Я убѣжденъ, что каждый изъ Васъ, если бы ему выпало на долю родиться раньше, осуществилъ бы въ своей дѣятельности то же самое, что и я и даже лучше меня“.

„Если я пользуюсь этимъ примуществомъ, то я могу и долженъ также позавидовать Вамъ. Если бы я родился нѣсколько позднѣе, можетъ быть, я имѣлъ бы возможность осуществить и болѣе высокіе идеалы“.

„Мнѣ пріятно, меня радуешь то, что я вижу вокругъ себя людей, которые такъ горячо любятъ наше Общество, съ такою энергіею осуществляютъ въ своей дѣятельности его задачи и цѣли. Это укрѣпляетъ во мнѣ увѣренность, что блестящее будущее обезпечено нашему Обществу“.

„Позволю себѣ высказать пожеланіе, чтобы надолго процвѣтали какъ Московское Математическое Общество, такъ и нашъ Университетъ, подъ сѣнію котораго оно выросло и развилось“.

„Да будетъ нашъ Университетъ навсегда тѣмъ учрежденіемъ, которое высоко держитъ знамя науки на пользу русскаго юношества и на благо родной страны“.

Въ заключеніе этого краткаго очерка дѣятельности Николая Васильевича въ Московскомъ Математическомъ Обществѣ я нахожу нужнымъ сказать, что характеръ Николая Васильевича, его твердыя убѣжденія, проникнутыя глубокою любовью къ родинѣ, его идеалистическія стремленія трудиться на благо русской науки и русскаго народа, явились, по моему

мнѣнію, результатомъ взаимныхъ вліяній сочленовъ того же Математическаго Общества. Многое въ этомъ направленіи было заложено уже высокогуманною, талантливою личностью перваго Президента Общества — А. Ю. Давидовымъ, столь мѣтко охарактеризованнымъ въ его некрологѣ¹⁾, составленномъ его ученикомъ В. Я. Цингеромъ: „ . . . въ нашей памяти водворится навсегда свѣтлый образъ этого прекраснѣйшаго изъ людей, этого талантливаго ученаго, замѣчательнаго дѣятеля на разныхъ поприщахъ общественнаго служенія, по преимуществу же учителя, который училъ не только съ кафедры своимъ даровитымъ словомъ, но училъ каждымъ шагомъ своей жизни, всегда исполненной чести, истиннаго достоинства и сознательнаго чувства долга, училъ, можетъ-быть болѣе всего, своимъ чистосердечіемъ и добродушіемъ къ чужому мнѣнію, своею снисходительностію и теплою любовію къ ближнимъ . . .“

Затѣмъ, нельзя пройти молчаніемъ еще выдающагося дѣятеля Общества — А. В. Лѣтникова, способствовавшаго своимъ талантомъ, силою воли и стойкостью убѣжденій созданію драгоценныхъ традицій Московскаго Математическаго Общества, столь ярко вылившихся уже въ гармоничной формѣ въ Николаѣ Васильевичѣ. А. В. Лѣтниковъ прошелъ суровую школу въ военномъ въ то время Константиновскомъ Межевомъ Институтѣ въ Москвѣ, гдѣ его способности были достойно оцѣнены тогдашнимъ попечителемъ института, знаменитымъ государственнымъ дѣятелемъ и патріотомъ М. Н. Муравьевымъ, покровительству котораго молодой межевикъ былъ обязанъ двухлѣтней командировкой за-границу для усовершенствованія своихъ познаній по высшей математикѣ и такимъ образомъ выбился на научную дорогу. Чтобы судить объ убѣжденіяхъ А. В. Лѣтникова, приведу его слова, сказанныя въ 1879 г. на юбилейномъ обѣдѣ Межевого Института²⁾, въ

1) Отчетъ Московскаго Университета за 1885 г.

2) Эти слова приведены въ превосходномъ очеркѣ жизни и дѣятельности А. В. Лѣтникова, составленномъ Ѳ. А. Слудскимъ. Математическій Сборникъ т. XIV.

этихъ словахъ находить себѣ простое рѣшеніе животрепещущій, особенно въ настоящее время, вопросъ объ основахъ воспитанія юношества :

„Институтъ былъ намъ не мачихою. Нѣтъ, онъ былъ намъ матерью, и при томъ тою любящею, справедливою и разумною матерью, въ строгихъ и выразительныхъ чертахъ которой больше глубокаго и самоотверженнаго чувства, чѣмъ въ нѣжныхъ чертахъ матери баловницы, потакающей слабостямъ своего питомца. Съ благоговѣйнымъ чувствомъ сыновняго почитанія останавливаюсь я предъ благороднымъ образомъ нашего незабвеннаго директора Н. П. Смецкаго, всю свою душу положившаго въ дѣло нашего воспитанія. Кто изъ насъ можетъ забыть этого непреклоннаго и стойкаго исполнителя своего долга, кто изъ насъ не помнитъ его строгаго и проницательнаго взгляда, иногда заставляющаго насъ трепетать, и въ которомъ мы видѣли столько безконечной и безкорыстной отеческой любви въ другихъ случаяхъ? Не забудутъ мои современники суровой и величавой фигуры попечителя М. Н. Муравьева¹⁾, знаменитаго государственнаго дѣятеля и патріота, который подъ бременемъ управленія тремя обширными вѣдомствами находилъ возможнымъ вникать во всѣ мелочи преподаванія, классаго ученія и экзаменовъ, который зналъ насъ всѣхъ лично и интересовался занятіями каждаго, не только во время нашего ученія, но и на службѣ; для котораго, при всей его изумительной и плодотворной дѣятельности, не было какъ будто дѣла важнѣе и интереснѣе нашего ученія и вос-

1) М. Н. Муравьевъ окончилъ курсъ въ Московскомъ университетѣ и нѣкоторое время самъ былъ преподавателемъ математики въ школахъ колонновожатыхъ. Дѣдъ его — Николай Ерошеевичъ Муравьевъ былъ военнымъ инженеромъ и въ 1752 г. издалъ первое сочиненіе по алгебрѣ на русскомъ языкѣ; послѣдніе годы своей жизни М. Е. былъ ливонскимъ губернаторомъ. Отецъ М. Н. Муравьева получилъ высшее образованіе въ Страсбургскомъ университетѣ; служилъ сначала во флотѣ, потомъ въ арміи; основалъ въ одномъ имѣніи близъ Москвы частное учебное заведеніе для офицеровъ генеральнаго штаба, получившее въ 1816 г. названіе Императорскаго. (См. нѣмецкое изданіе энциклопедическаго словаря Meyer'a. 4-te Aufl. XI-te Band. 1889.)

питанія; и который въ тѣхъ лѣтахъ, когда люди всего болѣе думаютъ о собственномъ спокойствіи, сиднемъ сидѣлъ цѣлые дни на нашихъ экзаменахъ, утомляя неутомимыхъ, предлагая каждому особые вопросы, пополняя свой списокъ своими собственными отмѣтками¹⁾. Суровыя и энергическія черты Михаила Николаевича дѣлались мягкими и невыразимо добродушными при блестящихъ экзаменныхъ отвѣтахъ нѣкоторыхъ воспитанниковъ; лицо его сіяло счастьемъ, довольствомъ и молодостью, когда ему приходилось радоваться исполненію своихъ предначертаній. Впечатлѣніе, которое производилъ Муравьевъ своимъ личнымъ горячимъ участіемъ въ дѣлахъ института, было громадно, и неисчислимы благія послѣдствія этой стороны его дѣятельности. Онъ своимъ великимъ подавляющимъ примѣромъ училъ насъ исполненію своихъ обязанностей, онъ дѣлалъ для насъ святымъ дѣломъ исполненіе долга службы, онъ научилъ насъ любить трудъ и понимать любовь къ отечеству. Въ наше тяжелое время шатанія понятій, слабости мысли и воли, въ наше время кажущагося торжества идола-матеріи нерѣдко слышатся рѣчи о новыхъ принципахъ воспитанія, которые будто бы идутъ на замѣну старыхъ, отжившихъ Но неужели же на самомъ дѣлѣ въ тридцать послѣднихъ лѣтъ челоуѣкъ измыслилъ такъ много, передумалъ и пережилъ столько, что прожитыя тысячелѣтія ему стали ни почемъ? Или въ наше время измѣнились понятія о нравственномъ долгѣ, совѣсти и чести, или мы что нибудь прибавили къ великому ученію о всепрощающей христіанской любви, или наконецъ преподанные намъ историческіе

1) О степени строгости требованій Муравьева можетъ дать понятіе слѣдующій фактъ. Въ 1860 году, во время пребыванія Михаила Николаевича въ Парижѣ, А. В. Лѣтниковъ былъ приглашенъ къ нему сдѣлать сообщеніе о новѣйшихъ изслѣдованіяхъ въ области математическихъ наукъ. Двое сутокъ готовился Алексѣй Васильевичъ къ этому реферату, и въ назначенный вечеръ явился къ Муравьеву въ большомъ страхѣ и весьма возбужденномъ состояніи. Беседа длилась два съ половиной часа. Все обошлось благополучно; но Лѣтниковъ признавался своимъ друзьямъ, что такой пытки, какую онъ вынесъ въ этотъ вечеръ, ему не приходилось испытывать ни на одномъ экзаменѣ.

примѣры гражданской доблести и любви къ отечеству перестали быть для насъ поучительными? Основа воспитанія лежитъ въ старомъ неизблемомъ и вѣчномъ ученіи о христіанской нравственности. Будемъ же хранить эту старую школу и ея преданія, и скажемъ слово благодарности межевому институту, который съумѣлъ устоять среди искушеній и сохранить въ себѣ тѣ начала порядка, нравственной и умственной дисциплины, которыя всегда были и будутъ истинными для школы ведущей свое дѣло серьезно и съ сознаниемъ той величайшей, страшной отвѣтственности, которую она несетъ передъ обществомъ настоящимъ и будущимъ“.

Наконецъ, приведу слова моего глубокоуважаемаго учителя, талантливаго геометра-философа, извѣстнаго также своими ботаническими трудами ¹⁾ по флорѣ средней полосы Россіи — В. Я. Цингера, бывшаго секретаремъ, вице-президентомъ и президентомъ Математическаго Общества. Эти слова, взятая изъ его статьи: „Недоразумѣнія во взглядахъ на основанія геометріи“ ²⁾, характеризуютъ все тѣже высоко-идеальныя традиціи Московскаго Математическаго Общества, благодаря которымъ послѣднее достигло замѣчательнаго развитія, поборовъ многія ложныя тенденціи въ современномъ просвѣщеніи нашей родины.

Разобравъ въ своей живо и художественно написанной статьѣ всевозможныя недоразумѣнія во взглядахъ различныхъ ученыхъ на основанія геометріи и показавъ, что эмпиризмъ никоимъ образомъ не можетъ утвердить достовѣрность, опредѣленность и точность этихъ основаній, а скорѣе можетъ разрушить ихъ, В. Я. Цингеръ весьма убѣдительно объясняетъ, что эти основанія имѣютъ чисто идеальный, апріорный характеръ, суть неотъемлемыя качества нашей способности созерцанія или пространственнаго представленія. Эта способность

1) За эти труды В. Я. Цингеръ былъ удостоенъ въ 1898 году Юрьевскимъ Университетомъ степени почетнаго доктора ботаники.

2) Вопросы философіи и психологіи. Кн. 22. 1894.

созерцанія внѣшнихъ предметовъ несомнѣнно шире и разнообразнѣе, чѣмъ простое наблюденіе дѣйствительности. Эта способность совершенно не подчинена никакимъ физическимъ законамъ, нимало не стѣснена ни размѣрами, ни разстояніями, ни временемъ. Она безусловно подчинена законамъ математическимъ, которые составляютъ ея существенное качество. Въ заключеніе своей статьи В. Я. Цингеръ высказываетъ слѣдующія многозначительныя для нашего времени слова :

„Если возможны недоразумѣнія и заблужденія даже въ такой простой области познаній, какъ науки математическія, то въ необозримой, чрезвычайно разнообразной и сложной области естествовѣдѣнія, безъ сомнѣнія, еще болѣе опасности попасть на ложный путь неправильныхъ выводовъ и незаконныхъ обобщеній. Въ эту область, гдѣ опытъ доставляетъ и матеріаль для научнаго изслѣдованія и средство для контроля гипотезъ и теоретическихъ выводовъ, гдѣ глубина замысла, остроуміе и искусство въ производствѣ опыта составляютъ высокое умственное наслажденіе естествоиспытателя и нерѣдко его славу, въ эту область чаще всего проникаютъ тлетворныя воззрѣнія эмпиризма, которыя, унижая достоинство человѣка отрицаніемъ его духовной природы, стремятся сдѣлать его рабомъ матеріи. Для всякаго безпристрастнаго мыслящаго человѣка эмпиризмъ опровергается строго логическими доказательствами, но еще болѣе возмущается противъ него нравственное чувство, такъ какъ отрицаніемъ духовнаго бытія уничтожается единственная прочная опора нравственности и подавляются всѣ высшія идеальныя стремленія человѣка“.

„Наука и истинное знаніе не должны быть рабами опыта : они должны надъ нимъ господствовать и заставить его служить своимъ задачамъ. Вѣрно то, что наука должна руководиться не матеріальными, а идеальными стремленіями ; но еще вѣрнѣе то, что она основывается не на матеріальныхъ, а на идеальныхъ началахъ. Высшія качества науки — это ясность, простота, искренность и добросовѣстность мысли ; свѣточъ науки — это идеаль истины. Но наука есть только

одна изъ сторонъ духовнаго бытія и жизни человѣка; тотъ же идеаль истины является съ другихъ сторонъ, то какъ идеаль красоты и гармоніи, то какъ идеаль добра и чести, правды и человѣколюбія; это одинъ и тотъ же идеаль, — тотъ, передъ которымъ мы всё безъ различія возрастовъ и положеній, безъ различія взглядовъ и убѣжденій, безъ различія заслугъ и талантовъ, благоговѣнно преклоняемся, какъ передъ идеаломъ божественной мудрости и любви!

Я могъ бы привести еще много подтвержденій моего положенія, что высоко-идеальныя воззрѣнія Николая Васильевича не стояли особнякомъ въ томъ кругу, гдѣ особенно ярко проявлялась его дѣятельность, въ кругу сочленовъ Математическаго Общества, но это слишкомъ отвлекло бы меня въ сторону.

Въ этой статьѣ я воздерживаюсь также давать подробную оцѣнку и систематизацію всѣхъ проблемъ идеализма, выдвинутыхъ сочленами Московскаго Математическаго Общества. Я старался только сдѣлать фактическія указанія, что идеалистическія воззрѣнія сочленовъ Общества захватываютъ весьма многіе животрепещущіе вопросы естествознанія, права, морали, воспитанія, педагогики и общественности¹⁾.

Въ настоящее время я сдѣлаю еще краткій очеркъ дѣятельности Николая Васильевича въ Московскомъ Университетѣ въ качествѣ профессора и декана физико-математическаго факультета.

Мы уже знаемъ, что въ 1865 г. Николай Васильевичъ, по своему возвращеніи изъ-за границы былъ единогласно избранъ доцентомъ на кафедрѣ чистой математики. Въ февралѣ

1) Когда эта статья была уже въ печати, появилось капитальное сочиненіе П. А. Некрасова: „Московская философско-математическая школа и ея основатели“. (Москва. 1904.) Въ этомъ сочиненіи авторъ дѣлаетъ опытъ систематизаціи означенныхъ проблемъ математическаго идеализма въ связи съ христіанскими воззрѣніями, но встрѣчаетъ еще большія затрудненія въ терминахъ, вслѣдствіе чего это сочиненіе, имѣющее несомнѣнно большое научное значеніе, по моему мнѣнію, требуетъ еще нѣкоторыхъ интерпретацій.

1866 года онъ защитилъ докторскую диссертацию и въ январѣ слѣдующаго 1867 года былъ избранъ экстраординарнымъ профессоромъ по той же каедрѣ. Николай Васильевичъ сталъ читать теорію чисель, исчисленіе конечныхъ разностей, варіаціонное исчисленіе, теорію эллиптическихъ функцій и теорію функцій комплекснаго переменнаго. Послѣдній курсъ, кажется, былъ впервые прочитанъ въ русскомъ Университетѣ Николаемъ Васильевичемъ.

Въ декабрѣ 1869 г. Николай Васильевичъ былъ избранъ Совѣтомъ и утвержденъ министерствомъ въ должности ординарнаго профессора¹⁾.

Николай Васильевичъ былъ дѣятельнымъ членомъ Совѣта, но никогда не принадлежалъ къ сплоченной партіи, потому что обладалъ слишкомъ твердыми, здравыми убѣжденіями и ярко выраженной индивидуальностью, — качествами, которыя не мирятся съ партійной дѣятельностію. Особенно замѣтно выразилась совѣтская дѣятельность Николая Васильевича въ дѣлѣ избранія замѣстителей профессуры и доцентуры по каедрѣ философіи. Кандидатомъ на профессуру явился весьма извѣстный въ послѣдствіи психологъ М. М. Троицкій, а на доцентуру В. С. Соловьевъ. Факультетъ забаллотировалъ Троицкаго и дѣло поступило на рѣшеніе Совѣта. Нѣсколько профессоромъ и въ томъ числѣ Николай Васильевичъ представили по этому дѣлу свои письменныя заявленія. Николай Васильевичъ въ своей докладной запискѣ подробно разсматриваетъ мнѣніе противной партіи, подчеркивавшей противорѣчіе во взглядахъ Троицкаго

1) Слѣдуетъ еще прибавить, что около этого времени Николай Васильевичъ принималъ дѣятельное участіе въ Обществѣ Распространенія Техническихъ Знаній и особенно въ основаніи и организаціи зарождающагося въ то время Учебнаго Отдѣла; въ послѣднемъ онъ былъ избранъ товарищемъ предсѣдателя. Ученый Отдѣлъ въ первый же годъ достигъ значительнаго развитія (насчитывалъ до 500 членовъ), но въ скоромъ времени, вслѣдствіе навѣтовъ нѣкоторыхъ лицъ, предсѣдатель Отдѣла — Стоюнинъ долженъ былъ сложить съ себя это знаніе. Учебный Отдѣлъ два года послѣ этого не проявлялъ своей дѣятельности, и его считали уже погибшимъ; но 8 апрѣля 1875 г. горячая рѣчь Николая Васильевича снова вызвала къ жизни этотъ Отдѣлъ, существующій и по сіе время.

и Соловьева; онъ доказываетъ, что противорѣчія совѣмъ нѣтъ, а есть только различіе во взглядахъ, что даже весьма цѣнно для полнаго освѣщенія преподаваемого предмета. Это мнѣніе Николая Васильевича повліяло на членовъ Совѣта и оба кандидата были избраны. Въ 1878 г. Николай Васильевичъ былъ избранъ секретаремъ ф.-м. факультета, а въ 1886 г. былъ назначенъ деканомъ. Въ послѣдней должности Николай Васильевичъ оставался до конца жизни, съ небольшимъ перерывомъ въ 2 года, когда онъ былъ сильно боленъ ревматизмомъ.

„Весь этотъ длинный періодъ“, говоритъ проф. Л. К. Лахтинъ, бывший нѣкоторое время секретаремъ ф.-м. факультета, „отмѣченъ непрерывнымъ энергичнымъ участіемъ Николая Васильевича въ дѣлахъ факультета. Нерѣдко случалось, что интересы отдѣльныхъ членовъ сталкивались между собою, возникали горячія пренія, приводившія спорившихъ къ недоуновольствію другъ противъ друга. Въ такихъ случаяхъ Николай Васильевичъ былъ незамѣнимымъ деканомъ. Всегда спокойный, но съ нѣкоторымъ юморомъ, объективный, но настойчивый, — Николай Васильевичъ былъ, по собственному его выраженію, пожарный, умѣвшій искусно тушить всякія вспышки гнѣва и раздраженія. Обыкновенно дѣло, грозившее большими непріятностями, кончалось къ общему удовольствію“.

Послѣдніе годы, начиная съ 1890 г., Николай Васильевичъ постоянно былъ назначаемъ предсѣдателемъ государственныхъ испытательныхъ комиссій въ различныхъ университетахъ. Такимъ образомъ ему пришлось быть предсѣдателемъ испытательныхъ комиссій 3 раза въ Одессѣ, 3 раза въ Харьковѣ, 3 раза въ Казани, 2 раза въ С. Петербургѣ, по одному разу въ Кіевѣ и Москвѣ. Вездѣ онъ оставилъ по себѣ добрую память и при отъѣздѣ получалъ выраженіе признательности какъ отъ сочленовъ испытательной комиссіи, такъ и отъ экзаменовавшихся.

За свою многостороннюю научную и педагогическую дѣятельность Николай Васильевичъ былъ избранъ почетнымъ

членомъ Университета Казанскаго и Юрьевскаго¹⁾, почетнымъ членомъ Общества Любителей Естествознанія, Казанскаго Физико - Математическаго Общества, членомъ - корреспондентомъ Императорской Академіи Наукъ, дѣйствительнымъ членомъ Чешскаго Королевскаго Общества въ Прагѣ и многихъ русскихихъ ученыхъ обществъ.

Въ прошломъ году, въ концѣ мая, Николай Васильевичъ закончилъ уже свою дѣятельность въ качествѣ декана и председателя государственной комиссіи въ Московскомъ Университетѣ и вечеромъ 28 мая, вернувшись домой, радостно рассказывалъ домашнимъ объ успѣшномъ окончаніи экзаменовъ его учениками. Утромъ 29 мая его уже не стало — приступъ сердечной болѣзни, развившейся у него съ 1902 г., прервалъ кипучую дѣятельность русскаго математика-философа.

1) Юрьевскій Университетъ избралъ Николая Васильевича въ свои почетные члены къ столѣтнему юбилею Университета — 12 декабря 1902 года. Одновременно съ Николаемъ Васильевичемъ былъ избранъ въ почетные члены Ю. У. извѣстный германскій математикъ, профессоръ Эрлангенскаго Университета П. Горданъ.

Труды того-же автора:

XV
372 d.c.

1. Геометрическія изслѣдованія объ одно-четы значномъ соотвѣтствіи четвертаго порядка двухъ плоскостей. Москва. 1889. Ц. 60 коп.
2. Теорія числовыхъ характеристикъ системъ кривыхъ линий. (Удостоено преміи Брашмана.) Москва. 1893. Ц. 2 руб. 50 коп.
3. Теорія прямолинейныхъ конгруенцій въ связи съ теоріей поверхностей. (По лекціямъ профессора Darboux.) Москва. 1897. Ц. 1 руб.
4. Теорія рациональныхъ инвариантовъ бинарныхъ формъ въ направленіи Софуса Ли, Кэли и Аронгольда. Юрьевъ. 1899. Ц. 2 руб. 50 коп.
5. Uebereinstimmung der Formeln der Chemie und der Invariantentheorie (mit P. Gordan). Erlangen. 1900. Ц. 70 коп.
6. Новый способъ опредѣленія числовыхъ коэффициентовъ въ разложеніи символическихъ произведеній въ ряды. Москва. 1901. Ц. 15 коп.
7. Основы символической теоріи инвариантовъ (для химиковъ) съ прил. статьи: „О совпаденіи методовъ формальной химіи и симв. теоріи инвар.“ Юрьевъ. 1901. Ц. 1 руб.
8. Краткій курсъ Аналитической Геометріи съ упражненіями (2-хъ и 3-хъ измѣреній). Юрьевъ. 1902. Ц. 2 руб. 50 коп.
9. Къ вопросу о необходимости для естествоиспытателей изученія математики. Юрьевъ. 1902. Ц. 30 коп.
10. Михаилъ Васильевичъ Остроградскій (Биографія. Сопоставленіе съ Н. И. Лобачевскимъ). Юрьевъ. 1902. Ц. 35 коп.
11. Die Mathematik als Grundlage der Kritik wissenschaftlich-philosophischer Weltanschauung. Jurjew. 1903. Ц. 55 коп.
12. Ueber die Entwicklung des Begriffes der höheren arithmologischen Gesetzmässigkeit in Natur- und Geisteswissenschaften. Leipzig. 1904. Ц. 25 коп.
13. Математика, какъ основаніе критики научно-философскаго міровоззрѣнія. 2-ое изданіе. Юрьевъ. 1904. Ц. 55 коп.

Цѣна 70 коп.

Складъ изданій у автора:

Юрьевъ Лифл. губ., Каштановая Аллея № 26.

Продаются въ книжныхъ магазинахъ: „Новаго Времени“, Риккера, Карбасникова, Киммеля, Бр. Башмаковыхъ, Вольфа, Розова, Макушина и другихъ.