# Рѣчь Weierstrass'a, произнесенная при вступленіи въ должность ректора Берлинскаго университета 15-го октября 1873 года.

(Переводъ академика А. Н. Крылова).

(ОТЪ ПЕРЕВОДЧИКА).

Послѣ войны 1870—71 года явилась поговорка, что Францію побѣдилъ германскій школьный учитель; теперешняя война показываетъ, что съ тѣхъ поръ сдѣлалъ германскій профессоръ.

Германія, достигнувъ послѣ французской войны единства и первенствующаго положенія въ сонмѣ державъ, поняла, что необходимо непрестанное усиліе, непрестанная забота, чтобы его удержать. Она рано увидала, что незыблемою основою ея могущества можетъ лишь быть широко развитая и правильно поставленная промышленность; основу же такой постановки промышленности она видѣла въ широкомъ распространеніи техническихъ знаній, въ свою очередь имѣющихъ своимъ прочнымъ основаніемъ общую науку, изъ которой они почерпаютъ методы и начала для своего развитія. Германія издавна понимала, что носители и двигатели науки вырабатываются правильною постановкою высшей школы въ широкомъ смыслѣ этого слова.

Величественное зданіе требуетъ и прочнаго фундамента: залогъ своей мощи Германія полагала въ наукѣ и не ошиблась.

Въ настоящее время Россія впала въ разруху; ей надо будетъ упорно работать, чтобы возстановить свою мощь одновременно съ переустройствомъ всего строя своей жизни на новыхъ началахъ. Въ этой созидательной дѣятельности наука должна занимать высокое положеніе, ибо лишь она обладаетъ средствами сужденія о будущемъ, полагая должныя основанія настоящему. Безъ правильной постановки высшей школы широкое развитіе науки невозможно. Эти соображенія заставили насъ считать, что ознакомленіе русскихъ читателей съ замѣчательной рѣчью, сказанной знаменитымъ математикомъ-мыслителемъ Карломъ Вейерштрассомъ (K. Weierstrass) 15-го октября 1873 года при вступленіи въ должность ректора Берлинскаго университета, не будетъ безполезно.

Въ этой рѣчи великій ученый въ образныхъ, глубоко продуманныхъ словахъ излагаетъ преемственно выработанный германскими мыслителями

**взглядъ на надлежащую постановку высшей школы, а съ ней и средней, которую высшая должна поднимать къ своему уровню, а не принижаться къ ней въ угоду числу и въ ущербъ качеству.**

---

Всѣ рѣчи, произнесенныя въ этомъ залѣ за послѣдніе три года, кромѣ чисто дѣловыхъ, носятъ печать того великаго времени, въ которое онѣ возникли. Онѣ несравнимы съ обычными академическими рѣчами, предназначенными для тѣснаго круга слушателей; это были „обращенія къ націи", неизмѣнно проникнутыя бодрымъ дыханіемъ жизни: показывалъ ли ораторъ вражескому народу въ гнѣвѣ и возмущеніи отъ дерзкаго нарушенія мира его истинный обликъ, выражая при этомъ увѣренность въ побѣдѣ родного народа, преподносилъ ли другой ораторъ благоговѣйное привѣтствіе державному вождю германскихъ воинскихъ силъ, какъ Кесарю возстановленной имперіи, связывалъ ли третій въ историко-политическомъ обзорѣ настоящее съ прошедшимъ, предуказывая задачи и цѣли будущаго.

Грядущіе историки отнесутъ эти рѣчи къ самымъ цѣннымъ памятникамъ нашего времени, мы же причисляемъ ихъ къ тѣмъ первоисточникамъ, въ которыхъ нашъ университетъ хранитъ пямять о трехъ другихъ славныхъ годахъ, когда сыны новѣйшаго времени оказались достойными стать рядомъ съ сынами прошлаго.

Милостивые государи, въ прежнее время представителямъ университета, говорившимъ съ этой кафедры, не только разрѣшалось, но даже предписывалось оставлять въ сторонѣ событія, непосредственно касающіяся и ихъ и всѣхъ насъ, какъ сыновъ отечества и гражданъ государства, и живо и глубоко затрагивающіе всѣхъ вопросы общаго блага; теперь, какъ кажется, такое время прошло. Вражеская земля очищена. Основаніе новаго государства заложено. Нѣсколько недѣль тому назадъ славная эпоха получила передъ лицемъ всѣхъ свое завершеніе открытіемъ блестящаго памятника: „Побѣдоносному воинству отъ благодарнаго отечества". Но это завершеніе не означаетъ еще наступленія вѣка мира для нашего народа, наоборотъ, въ близкомъ будущемъ намъ угрожаетъ борьба, вызываемая противупоставленіемъ непримиримыхъ началъ, возникновеніе ея лишь ускоряется самыми нашими успѣхами, конецъ же едва ли увидитъ кто-либо изъ нынѣ живущихъ; побѣдный ея исходъ возможенъ лишь при полномъ напряженіи всѣхъ духовныхъ силъ.

Вотъ почему мысль о будущемъ и тѣ серьезныя требованія, которыя оно предъявитъ подрастающему поколѣнію, заставляетъ меня, слѣдуя старинному обычаю, обратить свое привѣтствіе, главнымъ образомъ, къ тѣмъ молодымъ товарищамъ, подготовка которыхъ къ научной дѣятельности, духовной свободѣ и мужественной твердости воли въ

смятеніяхъ настоящаго времени составляетъ болѣе, нежели прямую, задачу и священную обязанность нашей высшей школы. Привѣтствую всѣхъ васъ, дорогіе товарищи, сердечнымъ „добро пожаловать", въ особенности же тѣхъ изъ васъ, кто сегодня въ первый разъ имѣетъ счастье пользоваться своимъ вновь пріобрѣтеннымъ правомъ академическаго гражданства. Вы вступаете въ новый кругъ вашей жизни и, навѣрное, вы всѣ преисполнены самыхъ радостныхъ надеждъ и самыхъ благородныхъ намѣреній. Желаю, чтобы эти надежды осуществились въ полной мѣрѣ, а намѣренія претворились въ плодотворную дѣятельность. Но я не хотѣлъ бы ограничиваться однимъ только пожеланіемъ, я хотѣлъ бы сообщить вамъ нѣчто, знаніе чего для васъ необходимо, чтобы съ самаго начала вы могли идти по вашему академическому пути къ опредѣленной цѣли вполнѣ сознательно и безъ колебаній, чтобы представляющееся вамъ теперь столь заманчивымъ будущее не принесло бы вамъ горькихъ разочарованій и не заставило выразить сожалѣніе, что:

**Разсѣялись идеалы,**
**Нѣкогда переполнявшіе упоенное сердце.**

„Alma mater" благоговѣйно называютъ университетъ мужи, коихъ духъ и характеръ въ немъ воспитаны, вспоминая на праздникахъ свои студенческіе годы. Но университетъ—не мать, которая слѣпо даритъ свою любовь, растрачивая ее на недостойныхъ и слабыхъ, потворствуя неосмысленнымъ желаніямъ. Кто вступаетъ въ университетъ съ намѣреніемъ дѣйствительно получить то высшее умственное и нравственное развитіе, которое ему здѣсь можетъ быть предоставлено, а вмѣстѣ съ тѣмъ и наилучшую подготовку къ своей будущей дѣятельности, тотъ не долженъ желать только пріобрѣтать, тотъ не долженъ ждать, что богатство, накопленное духовной дѣятельностью многихъ поколѣній, будетъ ему дано безъ того, чтобы и онъ самъ, конечно, подъ руководствомъ опытныхъ и знающихъ учителей, потрудился на его бы накопленіе, вложивъ для этой цѣли всю свою волю и всю свою силу. Онъ не долженъ разсматривать, какъ главную цѣль своихъ занятій, накопленіе немедленно или въ будущемъ практически примѣнимыхъ познаній и навыковъ, а долженъ, прежде всего, какъ это и названо подходящимъ словомъ, стремиться къ тому, чтобы научиться учиться. Ему необходимо знаніе, что внутреннее устройство нашихъ высшихъ школъ не есть какое-либо произвольное установленіе, подлежащее любому измѣненію, а что оно естественно и непрерывно выработалось изъ самой сущности назначенія школы: образовывая, доставлять хорошо подготовленныхъ молодыхъ людей, какъ для преемственности и движенія науки, такъ и для служенія отечеству, и это ея внутреннее устройство не выноситъ необоснованнаго внѣшняго

воздѣйствія. Поэтому каждый самъ долженъ разсудить, достаточна ли полученная имъ по роду и объему подготовка для усвоенія академическаго преподаванія, и онъ не долженъ требовать, чтобы университетъ уклонялся отъ своей прямой задачи и приспособлялся бы къ его личнымъ потребностямъ.

Обо всѣхъ, какъ этихъ, такъ и другихъ столь же важныхъ вопросахъ вы могли бы, дорогіе товарищи, лучше всего узнать, если бы познакомить васъ со сказаннымъ объ этомъ многими изъ моихъ предшественниковъ въ ихъ рѣчахъ при вступленіи въ должность, или въ иныхъ случаяхъ; сказанное столь исчерпывающе ясно и назидательно, что едва ли къ нему можно добавить что-либо существенное. Въ самомъ дѣлѣ, я считалъ бы полезнымъ, чтобы, по крайней мѣрѣ, самыя значительныя изъ этихъ рѣчей, можетъ быть, съ нѣкоторыми поясненіями, были бы собраны умѣлой рукой въ небольшую книгу, — получилось бы превосходное „наставленіе студентамъ къ устройству ихъ академической жизни“. Мнѣ кажется, что лучше всего было бы, чтобы такая книга вручалась каждому студенту при его записи вмѣстѣ съ правилами; можетъ быть тогда и эти послѣднія озарялись бы лучами того идеальнаго свѣта, въ которомъ университетъ и его существенныя установленія представляются молодому студенту. Дѣйствительно, господа, допустимъ, что такая книга находится передъ нами; я покажу вамъ на нѣсколькихъ примѣрахъ, какой запасъ поучительнаго и поощряющаго матеріала изъ нея можно почерпнуть.

Запросите ли вы о самой идеѣ университета, о его задачахъ и назначеніи, и Фихте, первый выборный ректоръ этой высшей школы отвѣчаетъ вамъ: „Высшая школа существуетъ для того, чтобы обезпечить непрерывность и надежность успѣховъ образованія человѣческаго рода, при чемъ черезъ ея посредство каждый вѣкъ передаетъ слѣдующему съ разсудительностью и по твердымъ правиламъ свое высшее умственное развитіе, чтобы этотъ послѣдній его также пріумножалъ и пріумноженное передавалъ слѣдующему, и такъ до конца дней“.

Захотите ли вы затѣмъ уяснить себѣ, въ чемъ состоитъ особенность академическаго способа преподаванія, о которомъ вамъ сообщаютъ, что оно не можетъ быть замѣнено самыми лучшими книжными руководствами, Рудорфъ, потерю котораго мы сегодня съ грустью вспоминаемъ, даетъ вамъ такое объясненіе: „существенное и незамѣнимое въ высшей школѣ и способъ преподаванія въ ней состоитъ въ томъ, что сама наука при непосредственномъ личномъ общеніи проникнутаго ея высотою учителя-изслѣдователя и юношеской, еще непочатой силой, какъ бы олицетворяется и увлекаетъ къ самостоятельной работѣ. Не только простое сообщеніе знанія, а главное—обученіе позна-

вать и изслѣдовать составляетъ истинную задачу университетскаго преподаванія".

Вамъ, однако, стараются внушить опасенія, что при такихъ идеальныхъ воззрѣніяхъ на задачи и способы преподаванія въ университетѣ онъ становится похожимъ на фантастическій воздушный замокъ, въ которомъ не находитъ себѣ мѣсто подготовка для нуждъ государства, для непосредственной практики и техники, творящей чудеса и обгоняющей пространство и время. „Ничуть не бывало", успокаиваетъ васъ нашъ незабвенный Бекъ: „истинно практичное въ томъ и состоитъ, чтобы вычеканенная въ идеалъ мысль пробивалась въ жизнь, чтобы идеалъ, нигдѣ и никогда вполнѣ въ дѣйствительности недостижимый, осуществлялся бы приближенно; такимъ образомъ, подхватываются колеса жизни, а не тѣмъ, чтобы выучивать молодежь двигаться механически или, точнѣе говоря, выучивать ее предоставлять себя влечь въ привычномъ кругу проторенной дѣловой работы, вмѣсто того, чтобы самой силою и полнотою ума приводить механизмъ въ движеніе".

Вы много слышите о застоѣ нынѣшнихъ университетовъ и о ихъ нежеланіи приспособляться къ измѣненіямъ идей во времени и т. п. На это тотъ же Бекъ далъ уже отвѣтъ слѣдующими превосходными словами: „Научное установленіе не должно и не можетъ быть неподвижнымъ, тѣмъ не менѣе ничего нѣтъ для него болѣе полезнаго, какъ постоянство духа и главныхъ положеній, если съ самаго начала они были основательны и хороши, а здѣсь они и были такими. Въ такомъ постоянствѣ само собою заключается и движеніе впередъ".

Я не буду увеличивать числа этихъ выдержекъ, но я хотѣлъ бы обратить ваше особенное вниманіе на широко и свободно задуманныя выраженія Фихте и Тренделенбурга о самомъ понятіи и о необходимости академической свободы ученія и обученія, равно какъ на настойчивое наставленіе послѣдняго студентамъ заблаговременно начинать серьезное изученіе источниковъ.

Добавлю еще и нѣсколько своихъ замѣчаній, хотя и опасаюсь, что послѣ всего слышаннаго они вамъ покажутся слишкомъ обыденными.

Успѣхъ академическаго преподаванія основывается, какъ вы уже слышали, по большей части на томъ, что учитель непрестанно направляетъ учащагося къ самостоятельнымъ изысканіямъ. Но это достигается не какими-нибудь наставленіями, а прежде всего и главнымъ образомъ, тѣмъ, что учитель при изложеніи предмета самымъ расположеніемъ матеріала и выставленіемъ руководящихъ идей показываетъ учащемуся тотъ путь, слѣдуя которому зрѣлый и владѣющій уже всѣмъ изслѣдованнымъ мыслитель доходитъ въ правильной постепенности до новыхъ результатовъ или до лучшаго обоснованія уже извѣстныхъ.

Учитель не упускаетъ при этомъ случая указать на тѣ границы, которыя въ то время наука еще не переступила, а также упомянуть тѣ пункты, исходя изъ которыхъ возможно въ ближайшемъ будущемъ ожидать дальнѣйшаго развитія науки. Онъ не отказываетъ также ученику въ посвященіи въ ходъ своихъ собственныхъ изслѣдованій, не скрывая при этомъ даже и сдѣланныхъ промаховъ и испытанныхъ разочарованій. Правда, такимъ образомъ получаются не столь красочныя, изящныя и для умственно косныхъ слушателей болѣе понятныя лекціи (подобныя, напр., тѣмъ, которыя излагаются большинствомъ французскихъ профессоровъ по вполнѣ обработаннымъ согласно установленной программѣ литографированнымъ запискамъ, иногда даже поручаемымъ ихъ ассистентамъ для прочтенія) [1]). Во всякомъ случаѣ если изъ такихъ лекцій и возможно получить больше познаній, то первыя доставляютъ большее развитіе.

Каждый студентъ послѣ нѣкоторой подготовки долженъ заниматься и самостоятельными вопросами. Для большинства трудно найти для себя вопросъ посильный для разрѣшенія и представляющій вмѣстѣ съ тѣмъ научный интересъ.

Великій математикъ Якоби, преподаваніемъ коего я не имѣлъ случая воспользоваться, о чемъ не перестану сожалѣть, далъ однажды своимъ слушателямъ такой совѣтъ: „Сѣсть и пожелать дѣлать открытія не есть путь для проникновенія въ науку; уяснять себѣ всѣ уже извѣстныя частности до полной отчетливости, заниматься задачами, каковы бы онѣ не были все равно,—вотъ путь, слѣдуя которому можно встрѣтить истинныя задачи науки и начала, приводящія къ открытіямъ“.

Правда, это въ состояніи дѣлать лишь весьма способныя головы. Другимъ можно лучше рекомендовать другой путь, слѣдуя которому и самъ Якоби, какъ извѣстно, находилъ поводъ ко многимъ изъ своихъ работъ. Въ старинныхъ мало читаемыхъ сборникахъ научныхъ учрежденій, а также въ обширной научной перепискѣ ученыхъ прежнихъ временъ заключается громадное количество научнаго матеріала, изъ котораго всякій, кто сумѣетъ, можетъ вычитать многое побуждающее къ собственной работѣ, попутно можетъ и научиться многому полезному.

Я коснусь вскользь еще двухъ пунктовъ. Стремленіе къ изслѣдованію отвѣчаетъ заложенной въ самую внутреннюю сущность человѣка потребности подмѣчать въ послѣдовательномъ и совмѣстномъ существованіи вещей порядокъ и закономѣрную связь. Отдѣльныя научныя дисциплины получаютъ свое значеніе потому, что онѣ всѣ

---

[1]) Нужно отмѣтить, что факты, сообщаемые Weierstrass'омъ, относятся къ періоду 70-хъ годовъ во Франціи. До этого періода и послѣ него Франція всегда шла впереди другихъ странъ въ дѣлѣ организаціи академическаго преподаванія. (*Ред.*).

содѣйствуютъ этой цѣли, но не безсвязно, а образуя какъ бы одну цѣпь, которая, начинаясь съ математики, какъ крайняго звена, протягивается черезъ различныя отрасли естественныхъ и историческихъ наукъ, въ широкомъ смыслѣ этого слова, къ философіи, какъ другому крайнему звену. Математика и естественныя науки занимаются проявленіями формъ бытія въ пространствѣ и времени: первая—идеальными существующими лишь въ мысляхъ и лишь вообще возможными, вторая—осуществленными на дѣлѣ въ вещественномъ мірѣ. Такимъ образомъ математика является необходимою предпосылкою естественныхъ наукъ, а не вспомогательной дисциплиной въ обычномъ смыслѣ; обратно, естествоиспытатель, производя опыты и наблюденія въ получаемыхъ имъ результатахъ, доставляетъ математику нѣчто гораздо большее нежели простое собраніе задачъ. Затѣмъ историческія науки, собственно, исторія, языковѣдѣніе и т. д., задачу которыхъ составляетъ въ ходѣ развитія человѣческаго рода изслѣдовать движущія силы и изложить управляющіе законы, связываются съ естественными науками тѣмъ, что развитіе человѣческой жизни какъ въ народѣ, такъ и въ каждой отдѣльной личности обусловлено взаимодѣйствіемъ между имъ самимъ и между всѣмъ, внѣ его существующимъ. Наконецъ, философія, охватывая результаты всѣхъ наукъ, очищаетъ, одухотворяетъ ихъ и работаетъ надъ осуществленіемъ научнаго идеала, состоящаго въ познаніи единства и абсолютнаго въ безконечномъ многообразіи явленій природы и умственной жизни. Въ этомъ смыслѣ можно сказать, что познаніе сущности вещей есть конечная цѣль всякаго научнаго изслѣдованія и что по той ступени, которая по пути къ этой цѣли въ каждомъ вѣкѣ достигнута человѣчествомъ, можно судить и объ образованности этого вѣка.

Какъ и въ какой мѣрѣ каждое отдѣльное лицо можетъ и должно содѣйствовать общей образованности своего вѣка, опредѣлить нелегко. Для васъ, дорогіе товарищи, достаточно будетъ слѣдующихъ намековъ. Прежде всего установлено, что нѣтъ болѣе безплоднаго занятія, нежели за многое браться и ни во что не углубляться; затѣмъ, лишь посвятивъ себя болѣе глубокому изученію одного главнаго предмета вы вообще научитесь понимать сущность научнаго изслѣдованія. Кромѣ того, теперь, когда всѣ научныя области не только заключаютъ громадное накопленіе матеріала, но многія находятся и въ состояніи весьма быстраго развитія, никто не можетъ достигнуть того, чтобы освоиться со всею совокупностью знаній, какъ это удавалось въ прежнее время особенно даровитымъ и неустанно работавшимъ людямъ. Тѣмъ не менѣе хорошо подготовленному и прилежному молодому человѣку и въ настоящее время возможно, на ряду съ основательнымъ изученіемъ главнаго предмета, заниматься, по крайней мѣрѣ, на столько, чтобы получить вѣрное представленіе о задачахъ и научномъ зна-