Центр АРТ образования,
Всероссийский **конкурс «Гордость Отчизны»:**
юбилейные даты России в 2015 году.

Презентация к уроку математики

Софья Ковалевская. Первая в мире женщина-математик.

Учитель математики : Куисова Наталья Константиновна.
Подготовила: Последова Анастасия Дмитриевна, 8 класс,
МБОУ «Кубанская школа», пос.Школьное.

«Я чувствую, что предназначена служить истине – науке и прокладывать новый путь женщинам, потому что это значит – служить справедливости. Я очень рада, что родилась женщиной, так как это дает мне возможность одновременно служить истине и справедливости».

Софья Васильевна Ковалевская

Софья Васильевна Ковалевская (1850–1891) – первая в мире женщина-математик.

Софья родилась 3 (15) января 1850 года в Москве, где её отец, артиллерийский генерал Василий Корвин-Круковский занимал должность начальника арсенала. Мать, Елизавета Шуберт, была на 20 лет моложе отца.

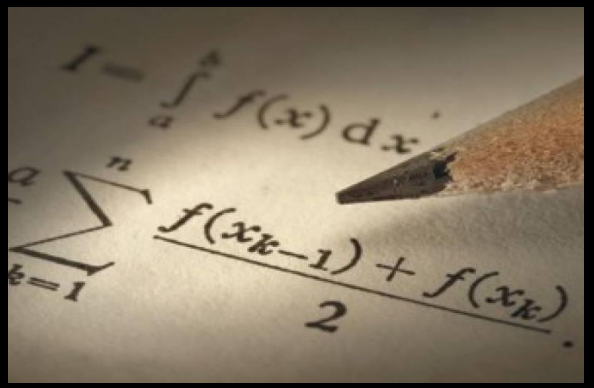
Когда Соне было шесть лет, отец вышел в отставку и поселился в своём родовом имении Полибино, в Витебской губернии. Девочке для занятий наняли учителя. Единственный предмет, к которому Соня на первых занятиях с Малевичем не проявила ни особого интереса, ни способностей, была арифметика. Однако постепенно положение переменилось. Изучение арифметики продолжалось до десяти с половиной лет. Впоследствии Софья Васильевна считала, что этот период учения как раз и дал ей основу математических знаний.

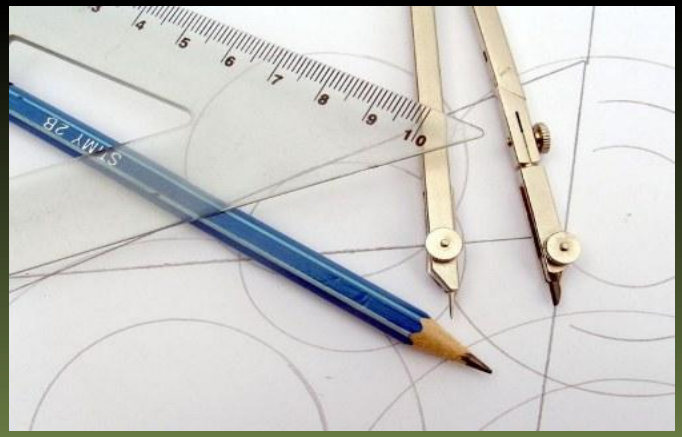
В 1868 году 18-тилетняя Софья вышла замуж за молодого 26-летнего студента Владимира Ковалевского, после чего вместе с мужем она уехала в Германию продолжать свои занятия по математике.

Владимир Онуфриевич поразил воображение молодой полибинской барышни. В шестнадцать лет он стал зарабатывать деньги переводами иностранных романов для книготорговцев Гостиного двора. Он поражал всех своей памятью, способностями и необычайной склонностью «участвовать во всяком движении». Служить чиновником Ковалевский не желал и занялся в Петербурге издательской деятельностью.

Профессора восторгались её способностью схватывать и усваивать материал на лету. Работая с изумлявшей всех напряжённостью, она быстро овладела начальными элементами высшей математики, открывающими путь к самостоятельным исследованиям.

Она изучала новейшие математические труды мировых учёных, не обходила даже диссертаций молодых учеников своего преподавателя.





Ковалевская написала первую самостоятельную работу — «О приведении некоторого класса абелевых интегралов третьего ранга к интегралам эллиптическим».

С.В. КОВАЛЕВСКАЯ ВСКОРЕ РЕШИЛА СДЕЛАТЬ ЕЩЕ ОДНО ИССЛЕДОВАНИЕ ИЗ ОБЛАСТИ ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНЫХ УРАВНЕНИЙ. ОНО КАСАЛОСЬ ТРУДНЕЙШЕЙ ЗАДАЧИ ДЛЯ МЕХАНИКИ И ФИЗИКИ.

ЗИМУ 1873 И ВЕСНУ 1874 ГОДА КОВАЛЕВСКАЯ ПОСВЯТИЛА ИССЛЕДОВАНИЮ «К ТЕОРИИ ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНЫХ УРАВНЕНИЙ В ЧАСТНЫХ ПРОИЗВОДНЫХ». ОНА ХОТЕЛА ПРЕДСТАВИТЬ ЕГО КАК ДОКТОРСКУЮ ДИССЕРТАЦИЮ. РАБОТА КОВАЛЕВСКОЙ ВЫЗВАЛА ВОСХИЩЕНИЕ УЧЁНЫХ.

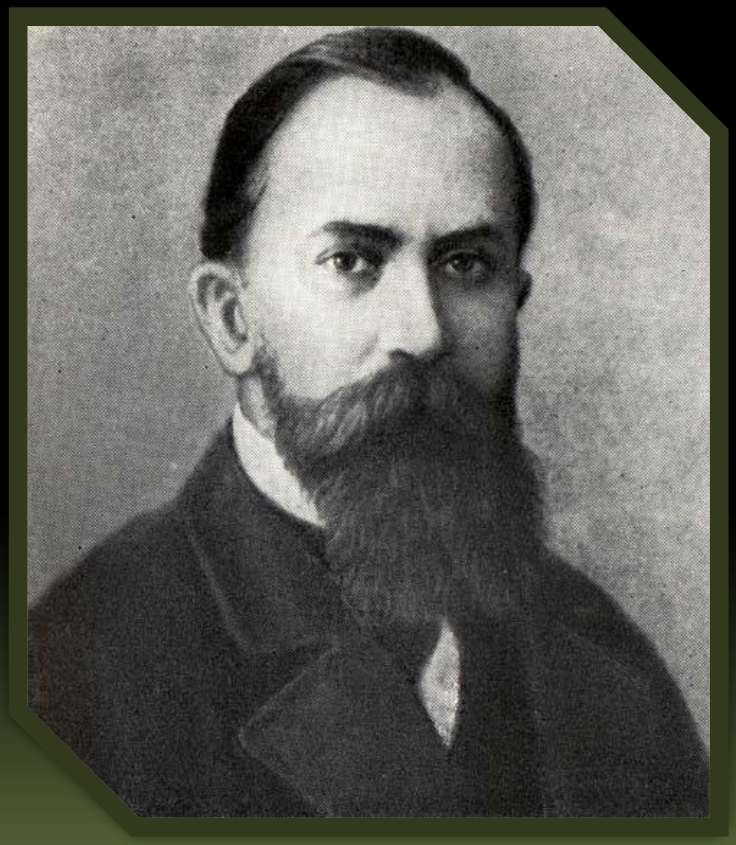
В 1874 году Ковалевская вернулась в Россию, но здесь условия для занятий наукой были значительно хуже, чем в Европе.

Софья Васильевна Ковалевская с дочерью Соней

Осенью 1878 года у Ковалевских родилась дочь. Почти полгода провела Ковалевская в постели. Врачи теряли надежду на её спасение. Правда, молодой организм победил, но сердце Софьи было поражено тяжёлой болезнью.

Софья была максималисткой во всём и требовала от жизни и от окружающих слишком многого. Ей хотелось, чтобы муж постоянно оказывал знаки внимания, а Владимир Ковалевский этого не делал. Он был просто другим человеком, увлечённым наукой не меньше своей жены.

Полный крах их отношений наступил тогда, когда супруги занялись не своим делом — коммерцией, чтобы обеспечить себе материальное благополучие.



Владимир Онуфриевич окончательно запутался в своих финансовых делах и в ночь с 15 на 16 апреля 1883 года покончил с собой. Ковалевская была в Париже (её избрали членом Парижского математического общества), когда узнала о самоубийстве мужа.

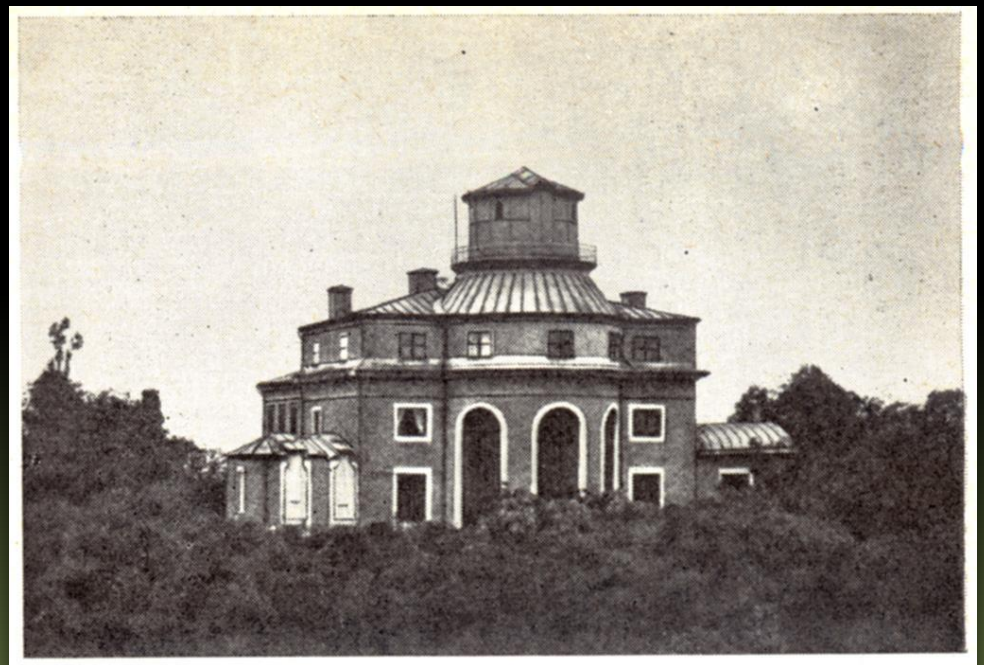
В начале июля Софья Васильевна вернулась в Берлин. Она ещё была слаба после потрясения, но внутренне вполне собрана.

Софья Васильевна всё больше углублялась в исследование одной из труднейших задач о вращении твёрдого тела. «Новый математический труд, — как-то сообщила она Янковской, — живо интересует меня теперь, и я не хотела бы умереть, не открыв того, что ищу. Если мне удастся разрешить проблему, которою я занимаюсь, то имя моё будет занесено среди имён самых выдающихся математиков. По моему расчёту, мне нужно ещё пять лет для того, чтобы достигнуть хороших результатов».

30 января 1884 года Ковалевская прочитала первую лекцию в Стокгольмском университете, по завершению которой профессора устремились к ней, шумно благодаря и поздравляя с блестящим началом.

Курс, прочитанный Ковалевской на немецком языке, носил частный характер, но он составил ей отличную репутацию.

Поздно вечером 24 июня 1884 года Ковалевская узнала, что «назначена профессором сроком на пять лет».



Обсерватория в Стокгольме

Весной 1886 года Ковалевская получила известие о тяжёлой болезни сестры Анюты. Она съездила в Россию и с тяжёлым чувством возвратилась в Стокгольм. Ничто не могло вернуть к прежней работе. Ковалевская нашла способ говорить о себе, своих чувствах и мыслях и пользовалась им с увлечением. Вместе с писательницей Анной-Шарлоттой Эдгрен - Леффлер она начинает писать.

Если ты в жизни, хотя на мгновенье
Истину в сердце своем ощутил,
Если луч правды сквозь мрак и сомненья
Ярким сияньем твой путь озарил:

Чтобы в решенье своем неизменном
Рок не назначил тебе впереди –
Память об этом мгновенье священном
Вечно храни, как святыню в груди.

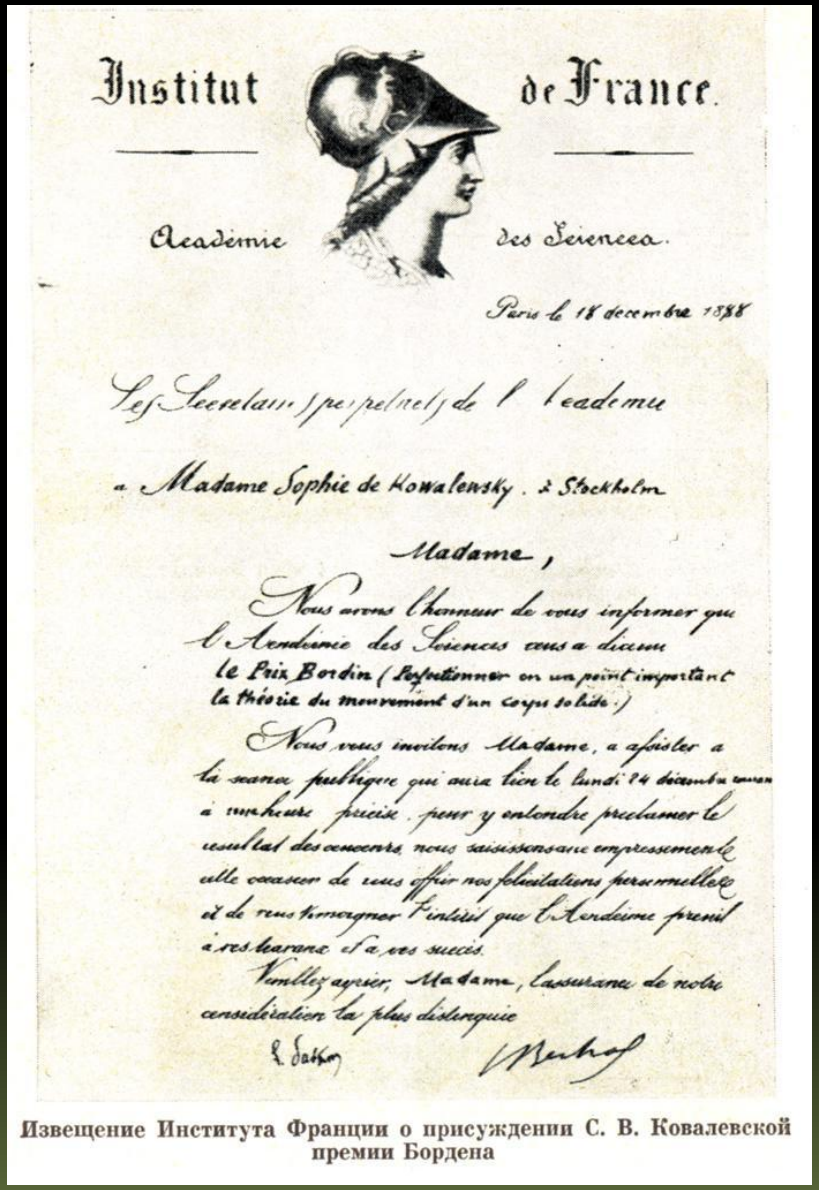
Тучи сберутся громадой нестройной
Небо покроется черною мглой,
С ясной решимостью, с верой спокойной,
Бурю ты встреть и померься с грозой.

«Нельзя быть математиком, не будучи в тоже время и поэтом внутри».

У Ковалевской было много друзей, в основном в писательских кругах, но в личной жизни она оставалась одинокой. Идеальные отношения Софья представляла себе таким образом: совместная увлекательная работа плюс любовь. Ковалевская бесконечно мучилась от сознания, что её работа стоит стеной между ней и тем человеком, которому должно принадлежать её сердце.

В 1888 году «Принцесса науки», так называли Ковалевскую в Стокгольме, всё-таки встречает человека, с которым пытается построить отношения, подобные тем, о которых мечтала. Этим человеком оказывается видный юрист и социолог Максим Ковалевский, её однофамилец. Судьба словно нарочно устроила подобное совпадение.

НАКОНЕЦ, КОВАЛЕВСКАЯ ВОЗВРАЩАЕТСЯ К ЗАДАЧЕ О ВРАЩЕНИИ ТЯЖЁЛОГО ТВЁРДОГО ТЕЛА ВОКРУГ НЕПОДВИЖНОЙ ТОЧКИ, КОТОРАЯ СВОДИТСЯ К ИНТЕГРИРОВАНИЮ НЕКОТОРОЙ СИСТЕМЫ УРАВНЕНИЙ, ВСЕГДА ИМЕЮЩЕЙ ТРИ ОПРЕДЕЛЁННЫХ АЛГЕБРАИЧЕСКИХ ИНТЕГРАЛА. В ТЕХ СЛУЧАЯХ, КОГДА УДАЁТСЯ НАЙТИ ЧЕТВЁРТЫЙ ИНТЕГРАЛ, ЗАДАЧА РЕШАЕТСЯ ПОЛНОСТЬЮ. ДО ОТКРЫТИЯ СОФЬИ КОВАЛЕВСКОЙ ЧЕТВЁРТЫЙ ИНТЕГРАЛ БЫЛ НАЙДЕН ДВАЖДЫ — ЗНАМЕНИТЫМИ ИССЛЕДОВАТЕЛЯМИ ЭЙЛЕРОМ И ЛАГРАНЖЕМ. КОВАЛЕВСКАЯ НАШЛА НОВЫЙ — ТРЕТИЙ СЛУЧАЙ, А К НЕМУ — ЧЕТВЁРТЫЙ АЛГЕБРАИЧЕСКИЙ ИНТЕГРАЛ. ПОЛНОЕ РЕШЕНИЕ ИМЕЛО ОЧЕНЬ СЛОЖНЫЙ ВИД. ТОЛЬКО СОВЕРШЕННОЕ ЗНАНИЕ ГИПЕРЭЛЛИПТИЧЕСКИХ ФУНКЦИЙ ПОЗВОЛИЛО ЕЙ ТАК УСПЕШНО СПРАВИТЬСЯ С ЗАДАЧЕЙ. И ДО СИХ ПОР ЧЕТЫРЕ АЛГЕБРАИЧЕСКИХ ИНТЕГРАЛА СУЩЕСТВУЮТ ЛИШЬ В ТРЁХ КЛАССИЧЕСКИХ СЛУЧАЯХ: ЭЙЛЕРА, ЛАГРАНЖА И КОВАЛЕВСКОЙ.



Institut de France.

Académie des Sciences.

Paris le 18 décembre 1888

Les Secrétaires perpétuels de l'Académie

à Madame Sophie de Kowalevsky. à Stockholm

Madame,

Nous avons l'honneur de vous informer que l'Académie des Sciences vous a décerné le Prix Bordin (Perfectionner en un point important la théorie du mouvement d'un corps solide.)

Nous vous invitons Madame, à assister à la séance publique qui aura lieu le lundi 24 décembre courant à une heure précise, pour y entendre proclamer le résultat des concours, nous saisissons avec empressement cette occasion de vous offrir nos félicitations personnelles et de vous témoigner l'intérêt que l'Académie prend à vos travaux et à vos succès.

Veuillez agréer, Madame, l'assurance de notre considération la plus distinguée

Izvestie Instituta Francii o prisuzhdenii S. V. Kovalevskoy premii Bordena

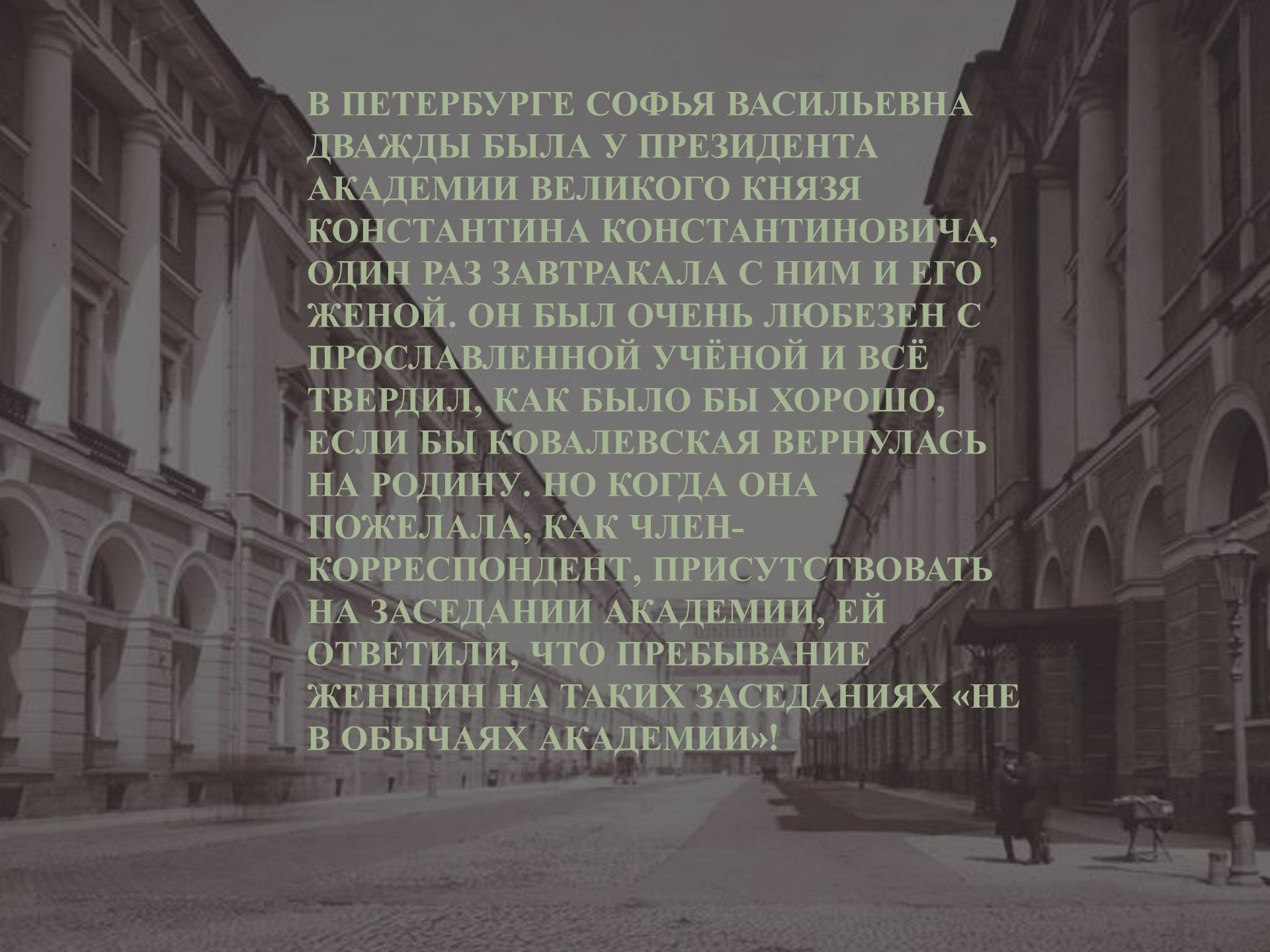
Извещение Института Франции о присуждении С. В. Ковалевской премии Бордена

6 декабря 1888 года Парижская академия известила Ковалевскую о том, что ей присуждена премия Бордена. За пятьдесят лет, которые прошли с момента учреждения премии Бордена «за усовершенствование в каком-нибудь важном пункте теории движения твёрдого тела», её присуждали всего десять раз, да и то не полностью, за частные решения. А до открытия Софьи Ковалевской эта премия три года подряд вовсе никому не присуждалась.

Ковалевская поселилась близ Парижа, в Севре, и поручила Миттаг-Леффлеру привезти к ней дочь. Здесь она решила продолжить дополнительное исследование о вращении твёрдых тел для конкурса на премию Шведской академии наук. К началу осеннего семестра в университете Софья Васильевна вернулась в Стокгольм. Работала она с какой-то отчаянной решимостью, заканчивая своё исследование. Ей надо было успеть представить его на конкурс. За эту работу Ковалевской была присуждена Шведской академией наук премия короля Оскара II.

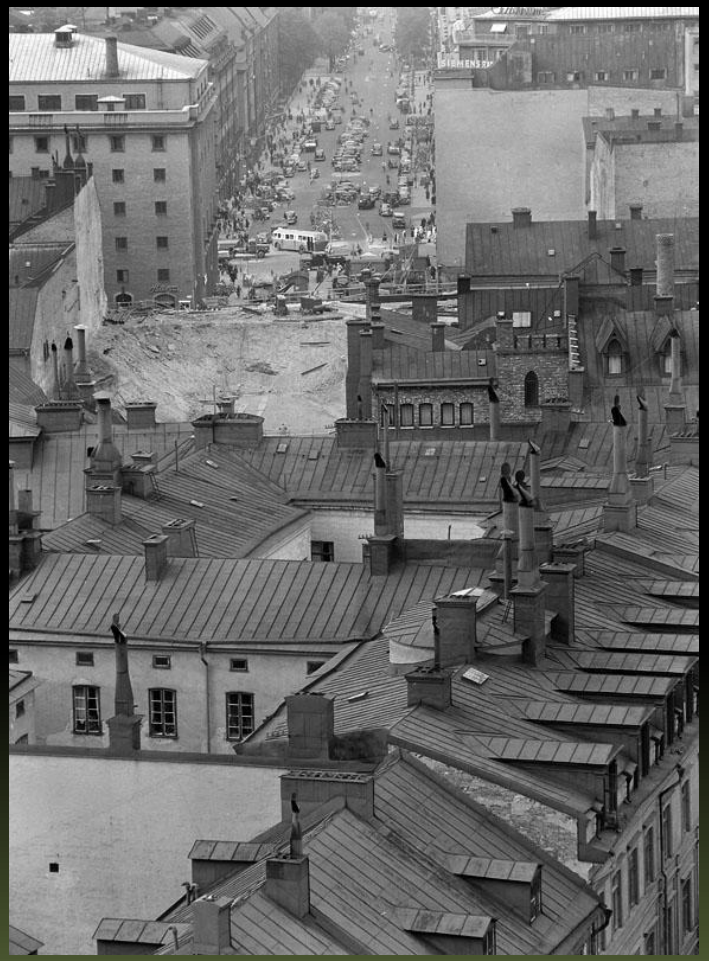
Успех не радовал её. Не успев по-настоящему отдохнуть, полечиться, она опять надорвала здоровье. В таком состоянии Софья Васильевна не могла заниматься математикой и опять обратилась к литературе. Литературными рассказами о русских людях, о России Ковалевская пыталась заглушить тоску по Родине. После научного триумфа, какого она достигла, стало ещё невыносимее скитаться по чужой земле. Но шансов на место в русских университетах не было.

В апреле 1890 года Ковалевская уехала в Россию в надежде, что её изберут в члены академии на место умершего математика Буняковского и она приобретёт ту материальную независимость, которая позволила бы заниматься наукой в своей стране.



В ПЕТЕРБУРГЕ СОФЬЯ ВАСИЛЬЕВНА ДВАЖДЫ БЫЛА У ПРЕЗИДЕНТА АКАДЕМИИ ВЕЛИКОГО КНЯЗЯ КОНСТАНТИНА КОНСТАНТИНОВИЧА, ОДИН РАЗ ЗАВТРАКАЛА С НИМ И ЕГО ЖЕНОЙ. ОН БЫЛ ОЧЕНЬ ЛЮБЕЗЕН С ПРОСЛАВЛЕННОЙ УЧЁНОЙ И ВСЁ ТВЕРДИЛ, КАК БЫЛО БЫ ХОРОШО, ЕСЛИ БЫ КОВАЛЕВСКАЯ ВЕРНУЛАСЬ НА РОДИНУ. НО КОГДА ОНА ПОЖЕЛАЛА, КАК ЧЛЕН-КОРРЕСПОНДЕНТ, ПРИСУТСТВОВАТЬ НА ЗАСЕДАНИИ АКАДЕМИИ, ЕЙ ОТВЕТИЛИ, ЧТО ПРЕБЫВАНИЕ ЖЕНЩИН НА ТАКИХ ЗАСЕДАНИЯХ «НЕ В ОБЫЧАЯХ АКАДЕМИИ»!

Большей обиды, большего оскорбления не могли нанести ей в России. Ничего не изменилось на родине после присвоения С. Ковалевской академического звания. В сентябре она вернулась в Стокгольм. Она была очень грустна.



29 января (10 февраля) 1891 года, не приходя в сознание, Софья Ковалевская скончалась от паралича сердца, в возрасте сорока одного года, в самом расцвете творческой жизни.

«Софья Васильевна»! Благодаря вашим знаниям , вашему таланту и вашему характеру Вы всегда были и будете славой нашей Родины…»

Максим Максимович Ковалевский

16 января 2015 года исполнилось 165 лет со дня рождения известного русского математика и механика С.В. Ковалевской (1850 – 1891)

Источники информации:

- http://rossasia.sibro.ru/voshod/article/22390
- http://mycelebrities.ru/publ/ljudi/matematiki/sofja_kovalevskaja/21-1-0-626
- http://www.imyanauki.ru/rus/scientists/1449/gallery.phtml