

А.Г. Столетов, Н.Е. Жуковский, П.А. Некрасов

Софья Васильевна Ковалевская

УДК 51
ББК 22.1
А11

A11 **А.Г. Столетов**
Софья Васильевна Ковалевская / А.Г. Столетов, Н.Е. Жуковский, П.А. Некрасов – М.: Книга по Требованию, 2021. – 54 с.

ISBN 978-5-458-56972-9

Софья Васильевна Ковалевская (1850-1891) — российский математик и механик, с 1889 года — иностранный член-корреспондент Петербургской академии наук. Первая в Российской империи и Северной Европе женщина-профессор и первая в мире женщина — профессор математики (получившая ранее это звание Мария Анъези никогда не преподавала). Автор повести «Нигилистка» (1884) и книги «Воспоминания детства» (1889, впервые на русском языке — 1890). Ею написана работа «Задача о вращении твёрдого тела вокруг неподвижной точки».

Настоящая статья содержит воспроизведение рефератов читанных 19-го февраля 1981 года на заседании Московского Математического Общества, посвященном памяти С. В. Ковалевской. В совокупности эти рефераты представляют довольно полную характеристику жизни нашей знаменитой соотечественницы.

ISBN 978-5-458-56972-9

© Издание на русском языке, оформление
«YOYO Media», 2021
© Издание на русском языке, оцифровка,
«Книга по Требованию», 2021

Эта книга является репринтом оригинала, который мы создали специально для Вас, используя запатентованные технологии производства репринтных книг и печати по требованию.

Сначала мы отсканировали каждую страницу оригинала этой редкой книги на профессиональном оборудовании. Затем с помощью специально разработанных программ мы произвели очистку изображения от пятен, клякс, перегибов и попытались отбелить и выровнять каждую страницу книги. К сожалению, некоторые страницы нельзя вернуть в изначальное состояние, и если их было трудно читать в оригинале, то даже при цифровой реставрации их невозможно улучшить.

Разумеется, автоматизированная программная обработка репринтных книг – не самое лучшее решение для восстановления текста в его первозданном виде, однако, наша цель – вернуть читателю точную копию книги, которой может быть несколько веков.

Поэтому мы предупреждаем о возможных погрешностях восстановленного репринтного издания. В издании могут отсутствовать одна или несколько страниц текста, могут встретиться невыводимые пятна и кляксы, надписи на полях или подчеркивания в тексте, нечитаемые фрагменты текста или загибы страниц. Покупать или не покупать подобные издания – решать Вам, мы же делаем все возможное, чтобы редкие и ценные книги, еще недавно утраченные и несправедливо забытые, вновь стали доступными для всех читателей.

С. В. КОВАЛЕВСКАЯ.

Настоящая статья содержитъ воспроизведеніе рефератовъ, читанныхъ 19-го февраля 1891 года въ засѣданіи Московскаго Математическаго Общества, посвященномъ памяти С. В. Ковалевской *). Порядокъ этихъ рефератовъ слѣдующій:

1. *А. Г. Столтова*: Біографическій очеркъ.
2. *Н. Е. Жуковскаго*: О трудахъ С. В. Ковалевской по прикладной математикѣ.
3. *П. А. Некрасова*: О трудахъ С. В. Ковалевской по чистой математикѣ.

Въ совокупности эти рефераты представляютъ довольно полную характеристику жизни и ученыхъ трудовъ нашей знаменитой соотечественницы.

*) Къ реферату П. А. Некрасова присоединены многія подстрочныя примѣчанія, которыя не были читаны въ засѣданіи 19 февр. 1891 г.

БІОГРАФИЧЕСКІЙ ОЧЕРКЪ.

Біографическій очеркъ *).

Софья Васильевна Ковалевская († 29-го января 1891 г.), урожденная Корвинъ-Круковская, родилась въ Москвѣ, въ январѣ 1850 г. **). Отецъ ея, генераль-лейтенантъ артиллеріи, Василій Васильевичъ Корвинъ-Круковской († 1875), — одинъ изъ отпрысковъ широко-развѣтвленнаго рода, ведущаго свое начало отъ венгерскаго короля Матвѣя Корвина, — былъ въ тупору начальникомъ московскаго арсенала. Мать С. В. Ковалевской, Елисавета Ѳедоровна, урожденная Шубертъ († 1879) — дочь генерала отъ-инфантеріи Ѳед. Ѳед. Шуберта, хорошаго математика, начальника корпуса топографовъ; отцомъ его (прадѣдомъ С. В. Ковалевской) былъ еще болѣе извѣстный, въ концѣ прошлаго столѣтія, астрономъ. Какъ указанія на нѣкоторую наслѣдственность вкусовъ и дарованій, эти данныя не лишены интереса.

*) Печатными источниками служили: „Воспоминанія дѣтства“ покойной (Вѣстн. Евр., іюль и августъ 1890 г.), „С. В. Ковалевская въ воспоминаніяхъ домашняго наставника І. И. Малевича“ (Русск. Старина, декабрь 1890 г.) и нѣсколько мелкихъ статей въ разныхъ журналахъ (между прочимъ въ англійской Nature 1891, за подписью Р. К.) Цѣнными указаніями и поправками я обязанъ Ю. В. Лермонтовой, коротко знавшей покойную.

**) По показанію Ю. В. Лермонтовой. Обыкновенно считаютъ 1853 г., но это не согласуется ни съ рассказомъ Малевича, который въ 1858 г. начинаетъ уроки съ „восьмилѣтней“ дѣвочкой, ни, въ особенности, съ фактомъ бракосочетанія С. В. Ковалевской въ 1868 году.

Съ 1858 г., выйдя въ отставку, отецъ С. В. Ковалевской поселился съ семьей въ родовомъ своемъ помѣстьѣ Палибинѣ (Невельскаго уѣзда, Витебской губерніи) *). Здѣсь протекаютъ годы дѣтства С. В. Ковалевской, такъ художественно очерченные въ ея «Воспоминаніяхъ». Въ семьѣ было трое дѣтей—двѣ дочери и сынъ. Старшая дочь, Анна Васильевна (впослѣдствіи, по мужу, Жакляръ), также весьма талантливая, умерла въ молодыхъ годахъ; она напечатала нѣсколько рассказовъ и обратила на себя особое вниманіе Достоевскаго.

Первые уроки, помимо гувернантокъ, даетъ Софьѣ Васильевнѣ, съ восьмилѣтняго возраста, извѣстный въ то время домашній наставникъ Малевичъ, недавно помѣстившій въ «Русской Старинѣ» воспоминанія о своей ученицѣ, въ семействѣ которой онъ пробылъ около девяти лѣтъ. «При первой встрѣчѣ съ моею даровитою ученицей, въ октябрѣ 1858 г.», говоритъ Малевичъ, «я видѣлъ въ ней восьмилѣтнюю дѣвочку, довольно крѣпкаго сложенія, милой и привлекательной наружности, въ карихъ глазахъ которой свѣтился воспріимчивый умъ и душевная доброта. Въ первыхъ же учебныхъ занятіяхъ она обнаружила рѣдкое вниманіе, быстрое усвоеніе преподаннаго, совершенную, такъ-сказать, покладливость, точное исполненіе требуемаго и постоянно хорошее знаніе уроковъ. Развивая ея способности... я не могъ, однакожъ, замѣтить при первыхъ урокахъ ариметики особыхъ способностей къ этому предмету: все шло такъ, какъ съ прежними моими ученицами, и даже я былъ смущенъ по слѣдующему случаю. Однажды, за обѣдомъ, генералъ спросилъ свою любимую дочь: «Ну что, Софа, полюбила-ли ты ариметику?»—«Нѣтъ, па-

*) Теперь Палибино перешло въ другія руки; по отзыву М. И. Семевского, домъ и садъ запущены. (Русск. Старина, дек. 1890. стр. 713).

почка», былъ ея отвѣтъ... Не прошло четырехъ мѣсяцевъ, какъ ученица моя, почти на такой же вопросъ отца, сказала:

«Да, папочка, люблю заниматься ариеметикою, она доставляетъ мнѣ удовольствіе».

... «Прошли три-четыре года всегда успѣшныхъ занятій безъ всякихъ выдающихся эпизодовъ, но когда дошли мы въ геометріи до отношенія окружности круга къ діаметру... ученица моя, излагая данное при слѣдующемъ урокѣ, къ удивленію моему, пришла совсѣмъ другимъ путемъ и особенными комбинаціями къ тому же самому выводу». Малевичъ признается, что, когда онъ указалъ на нѣсколько околный характеръ пути, избраннаго ученицей,—юный математикъ покраснѣлъ и заплакалъ; «но», прибавляетъ онъ: «это были первыя и послѣднія слезы ученицы за урокомъ во все время моего девятилѣтняго преподаванія» *). Съ Малевичемъ С. В. Ковалевская прошла всю геометрію и алгебру; онъ же преподавалъ и другіе предметы, кромѣ языковъ. С. В. Ковалевская характеризуетъ своего учителя, какъ человѣка «тихого и знающаго», который «давалъ превосходные уроки».

Да будетъ позволено привести изъ прелестнаго разсказа покойной одну страницу,—единственную, кажется, страницу, посвященную математикѣ въ «Воспоминаніяхъ» **). О первыхъ проблескахъ интереса къ этой наукѣ она упоминаетъ впервые, говоря о своихъ дѣтскихъ бесѣдахъ съ любимымъ дядей Петромъ Вас. Корвинъ-Круковскимъ, великимъ начетчикомъ.

«Хотя онъ математикѣ никогда не обучался, но питалъ къ этой наукѣ глубочайшее уваженіе. Изъ разныхъ книгъ набрался онъ кое-какихъ математическихъ свѣдѣній и любилъ

*) Русск. Старина, дек. 1890, стр. 639—640.

**) Вѣстн. Европы, июль 1890, стр. 97—98.

пофилософствовать по ихъ поводу, причемъ ему часто случалось размышлять вслухъ въ моемъ присутствіи. Отъ него услышала я, наримѣръ, въ первый разъ о квадратурѣ круга, объ асимптотахъ, къ которымъ кривая постоянно приближается, никогда ихъ не достигая, о многихъ другихъ вещахъ подобнаго же рода,—смысла которыхъ я, разумѣется, понять еще не могла, но которыя дѣйствовали на мою фантазію, внушая мнѣ благоговѣніе къ математикѣ, какъ къ наукѣ высшей и таинственной, открывающей передъ посвященными въ нее новый, чудесный міръ, недоступный простымъ смертнымъ.

«Говоря объ этихъ первыхъ моихъ соприкосновеніяхъ съ областью математики, я не могу не упомянуть объ одномъ очень курьезномъ обстоятельстве, тоже возбудившемъ во мнѣ интересъ къ этой наукѣ.

«Когда мы переѣзжали на житье въ деревню, весь домъ пришлось отдѣлать за-ново и всѣ комнаты оклеить новыми обоями. Но такъ какъ комнатъ было много, то на одну изъ нашихъ дѣтскихъ комнатъ обоевъ не хватило, а выписывать-то обои приходилось изъ Петербурга; это было дѣломъ исторіей, и для одной комнаты выписывать рѣшительно не стоило. Все ждали случая, и въ ожиданіи его эта обиженная комната такъ и простояла много лѣтъ, съ одной стѣной, оклеенной простой бумагой. Но, по счастливой случайности, на эту предварительную оклейку пошли именно листы литографированныхъ лекцій Остроградскаго о дифференціальномъ и интегральномъ численіи, приобретенные моимъ отцомъ въ его молодости.

«Листы эти, испещренные странными непонятными формулами, скоро обратили на себя мое вниманіе. Я помню, какъ я въ дѣтствѣ проводила цѣлые часы передъ этой та-

инственной стѣной, пытаюсь разобрать хоть отдѣльныя фразы и найти тотъ порядокъ въ которомъ листы должны бы слѣдовать другъ за другомъ. Отъ долгаго, ежедневнаго созерцанія, внѣшній видъ многихъ изъ формулъ такъ и врѣзался въ моей памяти, да и самый текстъ оставилъ по себѣ глубокой слѣдъ въ мозгу, хотя въ самый моментъ прочтенія онъ и остался для меня непонятнымъ.

«Когда много лѣтъ спустя, уже пятнадцатилѣтней дѣвочкой, я брала первый урокъ дифференціального счисленія у извѣстнаго преподавателя математики въ Петербургѣ, Александра Николаевича Страннолюбскаго, онъ удивился, какъ скоро я охватила и усвоила себѣ понятія о предѣлѣ и о производной—«точно я напередъ ихъ знала». Я помню, онъ именно такъ и выразился. И дѣло, дѣйствительно, было въ томъ, что въ ту минуту, когда онъ объяснялъ мнѣ эти понятія, мнѣ вдругъ живо припомнилось, что все это стояло на памятныхъ мнѣ листахъ Остроградскаго, и самое понятіе о предѣлѣ показалось мнѣ давно знакомымъ».

Въ 1866 г. С. В. Ковалевская, съ матерью и старшей сестрой, ѣздила впервые за границу, а потомъ жила въ Петербургѣ, гдѣ брала уроки математики. Въ сентябрѣ 1868 г. въ Палибинѣ отпразднована ея свадьба съ Владиміромъ Онуфріевичемъ Ковалевскимъ. Немедленно послѣ свадебнаго обѣда, новобрачные отправились въ Петербургъ, а потомъ за границу. Въ это время планъ серьезныхъ научныхъ занятій былъ уже намѣченъ. Довольно характеренъ тотъ эпизодъ, что познакомившись заочно, письмами, съ Ю. В. Лермонтовой (запимавшейся химіей), С. В. Ковалевская нарочно пріѣхала изъ Петербурга въ Москву познакомиться съ родителями послѣдней и «выпросить» у нихъ за границу свою новую подругу. Обѣ пріятельницы поселились въ Гейдельбергъ, гдѣ С. В. Ковалевская

въ теченіи двухъ лѣтъ посѣщала математическія лекціи въ университетѣ. Въ 1872 г. мы находимъ ея опять въ Германіи, въ Берлинѣ. Слушать лекціи здѣсь она не могла, по правиламъ университета; но знаменитый математикъ проф. Вейерштрассъ, заинтересованный ея познаніями, предложилъ ей всякое содѣйствіе, и по нѣскольку разъ въ недѣлю она пользовалась его бесѣдами.

Съ этихъ поръ Ковалевская начинаетъ интересоваться своими успѣхами и русскую и нѣмецкую публику. Въ 1874 г. Гёттингенскій университетъ, по защитѣ диссертациі (*Zur Theorie der partiellen Differentialgleichungen*), признаетъ ее докторомъ философіи. Въ 1879 г. она дѣлаетъ сообщеніе на VI Съѣздѣ Естествоиспытателей въ Петербургѣ; въ 1883 г.—на VII Съѣздѣ въ Одессѣ.

Въ 1881 г. талантливый и предприимчивый мужъ С. В. Ковалевской, уже имѣвшій громкую извѣстность натуралистъ, былъ избранъ въ доценты Московскаго Университета, по кафедрѣ геологіи и палеонтологіи, и поселился въ Москвѣ, съ женой и малолѣтней дочерью. Въ это время С. В. Ковалевская избрана въ члены Математическаго Общества (17 марта 1881 г.). Въ эту пору я познакомился съ Ковалевскими, бывалъ у нихъ (они жили въ Петровскихъ линіяхъ) и радовался пріятному знакомству, живой и разнообразной бесѣдѣ мужа и жены, ихъ умѣнью найти общіе интересы съ собесѣдникомъ. Но недолго продолжалась ослѣдлая жизнь даровитой четы. Весной 1883 г. В. О. Ковалевскій погибъ безвременной смертью.

Оставшись вдовой, С. В. Ковалевская переселяется въ 1874 г. въ Стокгольмъ, гдѣ, по рекомендаціи Вейерштрасса, получила кафедру математики въ университетѣ (*Högskola*), съ обязательствомъ читать лекціи первый годъ по-нѣмецки, а потомъ

по-шведски. Она быстро акклиматизируется въ новой странѣ, быстро овладѣваетъ языкомъ въ такой степени, что вскорѣ печатаетъ по-шведски не только работы по математикѣ, но и беллетристическія вещи, къ которымъ всегда чувствовала склонность. (Стихи она писала еще ребенкомъ). Среди шведской публики она становится популярною. Шведскія газеты съ любовью поминаютъ ее, называя «нашъ профессоръ Sonya».

Нѣсколько разъ бывала С. В. Ковалевская въ Россіи. У меня сохранилась записка ея (съ поклонами отъ «нашихъ стокгольмскихъ физиковъ» и отъ общихъ знакомыхъ въ Парижѣ), писанная лѣтомъ 1887 г., когда Ковалевская заѣзжала въ Москву и провела нѣсколько недѣль на дачѣ въ Семеновѣ, у Лермонтовыхъ. (Меня она не застала въ Москвѣ, и мнѣ не пришлось повидать ее еще разъ).

Въ Стокгольмѣ начинается вполнѣ самостоятельная жизнь Ковалевской,—начинается и ея болѣе солидная извѣстность въ ученомъ мірѣ, основанная уже не на интересѣ къ женщинѣ-математику, а на внутреннемъ достоинствѣ работъ. Въ 1888 г. эта извѣстность становится общеевропейскою. Въ числѣ очередныхъ премій на 1888 г. въ Парижской Академіи Наукъ, премія Бордэна (prix Bordin), возвышенная до 5000 фр., требовала: «Perfectionner en un point important la théorie du mouvement d'un corps solide». Коммиссія *) единогласно присуждаетъ премію автору сочиненія подъ девизомъ: «Dis ce que tu sais, fais ce que dois, advienne que pourra». По вскрытіи пакета съ именемъ автора, провозглашается Софья Ковалевская (24 декабря н. ст. 1888).

«Ce remarquable travail», говорятъ академическіе судьи, «contient la découverte d'un cas nouveau dans lequel on peut

*) Commissaires: MM. Maurice Lévy, Phillips, Resal, Sarrau; Darboux.

intégrer les équations différentielles du mouvement d'un corps pesant, fixé par un de ses points. L'auteur ne s'est pas contenté d'ajouter ainsi un résultat du plus haut intérêt à ceux qui nous ont été transmis sur ce sujet par Euler et par Lagrange; il a fait de la découverte que nous lui devons une étude approfondie dans laquelle sont employées toutes les ressources de la théorie moderne des fonctions. Les propriétés des fonctions Θ à deux variables indépendantes permettent de donner la solution complète sous la forme la plus précise et la plus élégante *) . Сочинение Ковалевской по опредѣленію Академіи напечатано въ «Mémoires des Savants Etrangers» .

Въ слѣдующемъ году (1889), за два сочиненія, стоящія въ связи съ предъидущей работой, Ковалевская получила премію отъ Стокгольмской Академіи (1500 кронъ), а 29 декабря 1889 избрана членомъ-корреспондентомъ Петербургской Академіи Наукъ.

Скончалась С. В. Ковалевская неожиданно, въ полномъ разцвѣтѣ духовныхъ силъ, послѣ немногихъ дней болѣзни. Проведя прошлую зиму на югѣ Франціи, она 23 января (ст. ст.) вернулась въ Стокгольмъ, а черезъ два дня, прочитавъ первую лекцію, слегла въ постель. Быстро развилось воспаленіе легкихъ — вѣроятно, слѣдствіе слишкомъ рѣзкаго переѣзда на сѣверъ, среди суровой зимы, — а 29 января 1891 г. ея не стало. 4-го февраля совершенно отпѣваніе по православному обряду и гробъ опущенъ въ могилу на новомъ кладбищѣ (Nya Kyrkogården), при большомъ стеченіи публики, въ томъ числѣ академиковъ, профессоровъ, студентовъ. Нашъ бывшій товарищъ М. М. Ковалевскій и ректоръ Стокгольмскаго университета г. Миттагъ-Леффлеръ сказали привѣтствія; приведу

*) Comptes rendus de l'Acad. des Sciences, t. CVII, p. 1042 (24 décembre 1888).