

Професорът по химия, който написа операта „Княз Игор“

Евгени Головински

Дори и да не е поглеждал в подходящ справочник, той знае, че авторът на тези шедьоври е руският композитор Александър Порфириевич Бородин. През 2013 г. се навършват 180 го-

дини от неговото рождение. Обаче едва ли тази годишнина би била основание да отделим място за нея тъкмо в списание като „Природа“, чиято тематика се ограничава предимно със сюжети от точните и природните науки. Работата е там, че основната трудова и творческа дейност на Александър Бородин е протичала в химически лаборатории и университетски аудитории. Бородин става изследовател и преподавател химик още преди да се прочуе като композитор. Неговата биография буди любопитство и възхищение и дава повод за размишления и може би за благородна завист.

Александър Бородин е роден на 12 ноември 1833 г. в Петербург като извънбрачен син на грузинския княз Лука Степанович Гедианишвили (Гедианов). Негова майка е много по-младата от княза войнишка дъщеря Авдотя Антонова. По разпореждане на княза детето е записано официално като син на неговия крепостен слуга Пор-

Няма меломан, който да не е слушал операта „Княз Игор“ или поне „Половецките танци“ от това забележително музикално произведение. Или да не познава „Богатирската симфония“ и музикалната картина „В Средна Азия“.

фирий Бородин. Малко преди смъртта си Лука Гедианов дарява свобода на сина си, осигурява му собствена къща и му дава прекрасна възможност за отлично домашно образование. По та-

къв начин малкият Александър успява да прояви многостранните си способности. Научава няколко езика и развива уменията си да свири на флейта, виолончело и пиано. Но не само това. Още от детските си години Александър се вострастява в една наука, която по това време набира мощни сили в Европа и света – химията. Създава нещо, което и до ден-днешен е „хоби“ на малките любители на природните науки – обзавежда си домашна лаборатория, в която прави химически опити и „фокуси“, изработва акварелни бои и стряска околните с гръмовити фойерверки. Това определя бъдещето на Бородин като студент във висше училище и като професионална съдба. Уреждат му статут като „търговец от трета гилдия“, за да може да следва. Приет е като свободен слушател в петербургската Медицинско-хирургическа академия, където младият Александър може на воля да се отдаде на любимата му химия. Щастливи обстоятелства го



Портрет на Александър Бородин от Иля Репин

довеждат при известния химик органик Николай Зинин, който става първият учител по химия на бъдещия учен. Именитият професор и впоследствие играе важна роля в живота на Бородин, но не крие недоволството, та дори и раздразнението си от прекомерния интерес на младежа към музиката. Това отвлечало вниманието на химика от неговите лабораторни занимания. Впрочем подобен вътрешен творчески конфликт е характерен за почти всички личности, които проявяват заложи в напълно различни по своя характер области на интелектуалните изяви.

Своята университетска подготовка Александър Бородин получава в периода 1850 – 1856 г. като свободен слушател в Медицинско-хирургическата академия в Петербург, където се увлича в експериментална лабораторна дейност под ръководството на Николай Зинин.

След завършване на висшето си образование Бородин остава на работа в академията като преподавател. Ръководи студенти в химическата лаборатория и самият той се занимава експериментално в областта на органичната химия. Лекарския си стаж прекарва във военна болница, където случаят го запознава с един млад офицер, който е на лечение в болницата. Името на 17-годишния военен е Модест Мусоргски, който не след дълго се прочува като музикант. Впоследствие неговите приятели стават и други именити руски композитори – Милий Балакирев, Николай Римски-Корсаков, Цезар Кюи и други техни съвременници. Кръгът на близки познати и приятели на Бородин постепенно се разширява и включва други, не по-малко прочути личности. Те обаче са учени, като Дмитрий Менделеев, Александър Бутлеров и Иван Сеченов. През целия си не много продължителен живот (Бородин умира от сърдечен пристъп на 54-годишна възраст през 1887 г.) дружи както с хора на изкуството, така и с учени, оставили имената си в полето на природните науки. Не е случайно, че най-известният портрет на Александър Бородин, където той е нарисуван изправен в цял ръст до една масивна колона, е дело на именития художник Иля Репин. Впрочем биографиите на големи химици, физици, биолози и лекари ни убеждават, че сред тяхните близки приятели е имало не само учени, но и видни музиканти, художници и писатели. Може да се напише цяла книга за това, как изкуството може да вдъхнови човека на точните и природните науки.

Като млад учен Бородин специализира, по препоръка на Николай Зинин, в чужбина, където в реномирани университетски лаборатории в Германия (в известния университет в Хайделберг), Италия (университета в Пиза) и Франция (в Париж) обогатява своите знания и усъвършенства експерименталните си лабораторни умения. Завръщайки се в Русия, той става доцент, а през 1864 г. – професор в Катедрата по химия на Медицинско-хирургическата академия в Петербург. Утвърден е за завеж-



Акаг. Евзени Головински е доктор по химия и доктор на биологичните науки. Работи в областта на биоорганичната химия и фармакобиохимията. Почетен председател на Хумболтовия съюз в България.

гащ на тази катедра през 1874 г., като успоредно с това е и професор по химия в Лесотехническата академия. През 1868 г. заедно с Николай Зинин Бородин става учредител на Руското химическо гружество, а няколко години по-късно, през 1872 г., инициира създаването на първото в Русия висше училище за жени – това са Висшите женски лекарски курсове. Там ученият години наред преподава химия на младите студентки.

Струва си на това място да споделим с читателите на нашето списание „Природа“, че през 1870 г. Александър Бородин става и един от инициаторите и създателите на руското научнопопулярно списание „Знание“, където седем години работи активно като един от неговите редактори и автори на статии.

Ученият химик професор Александър Бородин оставя в анализите на химията над 40 научни труда, като повечето от тях са в областта на органичната химия. През 1861 г. той разработва оригинален метод за синтеза на бромпроизводни на мастни киселини, а една година по-късно получава първото органофлуорно съединение, доби-

то по синтетичен път. Има и принос към изучаването на кондензацията на алдехидите. Обаче особена известност получава реакцията Бородин – Хунсдикер за синтеза на органични халогениди под действието на халогени върху сребърните соли на карбоксилни киселини. Първоначално реакцията е открита от Александър Бородин още през 1861 г., а вече значително по-късно, през 1939 г. на нейна основа Х. Хунсдикер (H. Hunsdicker) разработва препаративен метод.

Още след завръщането си от специализацията в Европа в началото на 60-те години на XIX в. Александър Бородин продължава и системните си занимания като композитор. Подтик в това отношение той получава от известния руски композитор Милий Алексеевич Балакирев, който постепенно се налага като идеолог на групата руски композитори, известни като „Мозъщата петорка“ („Мозучая кучка“). Към композиторите Балакирев, Модест Петрович Мусоргски, Николай Андреевич Римски-Корсаков и Цезар Антонович Кюи непринудено се включва и Бородин. За него Милий Балакирев по-късно пише: „...ми се струва, че бях първият човек, който му каза, че истинската му професия е композиторството“.

Като композитор Александър Бородин оставя в световната музикална съкровищница много симфонични, инструментални и оперни произведения. След написването на своята „Първа симфония“ Бородин веднага се захваща на работа над една втора симфония, която по-късно идейният вдъхновител на „Мозъщата петорка“ Владимир Стасов нарича „Богатирска“. Под това име тя става известна на културната общност в Европа и света. Заедно с това той започва да работи и над друго свое гениално произведение – операта „Княз Игор“. Той е и автор на либретото на операта, което почива върху материали от легендарния гревноруски исторически паметник „Слово о полку Игореве“. Композиторият работи върху „Княз Игор“ дълги години, но така и не успява да довърши операта в нейната цялост. Това пра-

вят след смъртта на Бородин неговите сподвижници и приятели Глазунов и Римски-Корсаков.

Съвременници на Бородин са няколко видни руски композитори, които също пишат забележителни оперни произведения. Такива са Модест Мусоргски, автор на „Борис Годунов“, и Глинка, който създава „Руслан и Людмила“. За разлика от тях Бородин създава опера в класическа проста форма. Той пише: *„Привлича ме пеенето, кантилената, а не речитативът. Освен това тегли ме към формите, които са по-завършени, по-закръглени, по-широки“*. Основната фигура в операта на Бородин е княз Игор, който повежда руската войска срещу половците. Победен в битката с врага, младият полководец попада в

плен и мисли само за това, как да се освободи и отново да тръгне на бой. Както виждаме в четвърто действие, княз Игор наистина успява да избяга и да се завърне в родната си земя. Финалният хор на операта създава идея за една бъдеща победа над врага.

Името на Александър Бородин нашите деца и внуци ще срещат не само в програмите на симфонични концерти и на оперни афиши, но и в текстовете на справочници и учебници по химия. А защо не и някои от тях да не станат многостранно развити творци, в чиято дейност да намерят хармонията на науката и изкуството. Такива личности дават незабравими багри в колорита на всекидневието. ■

Изисквания към авторите на сп. „Природа“

Сп. „Природа“ е научнопопулярно списание, предназначено за широка читателска аудитория: специалисти от различни научни области, преподаватели във висши и общообразователни учебни заведения, студенти, ученици, любознателни читатели с разностранни интереси.

Характерът на списанието налага някои специфични изисквания към авторите: разглеждане на актуален и важен за науката проблем; достъпно изложение; понятен за широката публика език; избягване на чуждици в случаите, когато могат да се употребят съответните български думи; онагледяване на текста с илюстрации, таблици, фигури. Не е желателно обособяването на отделни глави и раздели, както и цитирането на ползваната литература в края на статията.

Обемът на статиите е 5–6 машинописни страници (стандартната машинописна страница е 30 реда, 60 знака на ред, като този обем не включва предлаганата илюстрация). Към статиите се прилагат кратки биографични данни за автора и неговата снимка.

Кратките научни съобщения и любопитни факти се помещават в отделни рубрики, поради което е необходимо да се посочи научната област, към която се отнася съобщението.

Илюстрациите трябва да са годни за непосредствено полиграфическо възпроизвеждане.

За осъществяване на контакт с авторите е необходимо те да посочат на края на статията или съобщението трите си имена, телефон и имейл.

Ръкописите се представят на електронен носител или се изпращат по имейл.

Текстът трябва да е във формат .doc/.rtf за MS Office XP/97-2003 или .docx за MS Office за Win7.

Не се приемат за издаване или отпечатване произведения, в които илюстративният материал е вмъкнат в .doc/.docx/.rtf файл.

Снимките се предоставят на отделни файлове във формати .jpeg и .tif при следните изисквания:

- при 180 dpi дългата страна на снимката да не е по-къса от 20 см

- или всяка отделна снимка да е над 8 мегapixela,

- или при формат .jpeg да е по-голяма от 200 Kb.

Таблиците се предоставят в готов вид в .doc/.docx/.rtf файла на съответните места.

Карти, схеми диаграми/графики се предоставят на отделни файлове във формати .eps, .ai или .cdr, СМУК и текстът трябва да е конвертиран в криви.

Редакцията си запазва правото за известни промени по ръкописите.