

Рис. 7. Дифузія між повітрям і бурим газом (оксидом азоту (NO_2))

Застосування дифузії в медицині: апарат «штучна нирка» (рис. 8). Біля 30 років тому німецький лікар Вільям Кольф застосував апарат «штучна нирка». З тих пір він застосовується для невідкладної хронічної допомоги при гострій інтоксикації; для підготовки хворих із хронічною нирковою недостатністю до трансплантації нирок; для тривалого (10-15 років) життєзабезпечення хворих із хронічним захворюванням нирок.

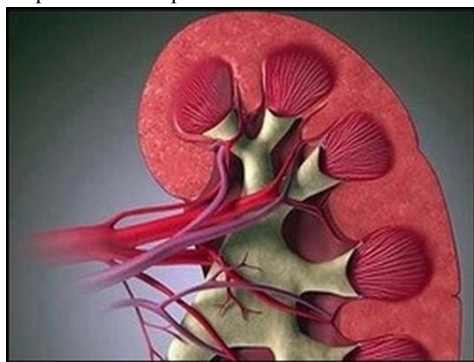


Рис. 8. Апарат «штучна нирка» [5]

Апарат являє собою гемодіалізатор, у якому кров сполучається через напівпроникну мембрану із сольовим розчином. Внаслідок різниці осмотичних тисків із крові в сольовий розчин крізь мембрану проходять іони й молекули продуктів обміну (сечовина, сечова кислота), а також різні токсичні речовини, що підлягають видаленню з організму. Апарат являє собою систему із плоских каналів, розділених тонкими целофановими мембранами, якими зустрічними потоками повільно рухаються кров і діалізіат – сольовий розчин, збагачений газовою сумішшю $CO_2 + O_2$. Апарат підключається до кровоносної системи хворого за допомогою катетерів. Діаліз триває 4-6 годин. Цим досягається очищення крові від азотистих шлаків при недостатній функції нирок, тобто здійснюється регулювання хімічного складу крові.

У процесі навчання фізики важливо використовувати різноманітні міжпредметні розрахункові завдання, що значною мірою активізують пізнавальну діяльність школярів та ілюструють конкретні приклади інтеграції знань з природничих дисциплін.

Список використаних джерел:

1. Песталоцци И.Г. Избранные педагогические произведения. Т. II. – М.: Изд-во АПН РСФСР, 1963. – С.175.
2. Умов Н.А. Мысли об естествознании (по поводу вопроса о преобразовании средней школы, 1900). – Собрание сочинений. – Т. III.
3. Ушинский К.Д. Сочинения. – М.; Л., 1948. – Т.3. – С.178.
4. Кац Ц.Б. Биофизика на уроках физики. – М.: Просвещение, 1988.
5. Электронный ресурс <http://obozrevatel.com/news/2009/1/29/282542.htm>

The article reveals the importance of knowledge integration in fundamental competence formation of students while studying the notion of diffusion.

Key words: inter subject, diffusion.

Отримано: 1.07.2009

УДК 372.853

Михал Вархола¹, Ленка Дубовицка²

¹Технический университет, г. Кошице, Словацкая республика

²Экономический университет, г. Братислава, Словацкая республика

ВКЛАД ПЕРВОГО РЕКТОРА САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКОГО УНИВЕРСИТЕТА МИХАИЛА БАЛУДЯНСКОГО В РАЗВИТИЕ НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ

В данной статье приведен вклад Михаила Балудянского (выдающего педагога, народохозяйственника, юриста, государственного чиновника, основоположника и первого ректора Санкт-Петербургского университета, известного деятеля словацко-чешско-русских научных и культурных отношений 1-ой половины 19-го в.), в развитие науки и образования.

Ключевые слова: вклад в науку, ректор Санкт-Петербургского университета, свод законов.

«Талант Балудянского не укладывается в определенные рамки универсальных дарований, которыми был наделен этот необыкновенный человек, счастливо сочетавший в себе ученого, педагога, государственного и общественно-го деятеля».

Михайленко, 2007

Введение. Уже вскоре после приезда Балудянского в Петербург (1804 г.) в «Санкт-Петербургских ведомостях» появилось любопытное сообщение об открытом преподавании наук в Педагогическом институте профессором Балудянским «по понедельникам, вторникам, средам и пятницам от 9 до 11 утра» по довольно широкой программе (энциклопедии юридических и политических наук, политической экономии, дипломатике). И в дальнейшем, после преобразования Педагогического института в Университет, лекции, читаемые деканом, а позднее ректором Балудянским всегда пользовались особой популярностью среди слушателей, были предметом обсуждения и споров. Одновременно с преподаванием Михаил Балудянский работает в Министерстве финансов и Министерстве юстиции России. В 1806 году Михаил Балудянский разработал русскую юридическую терминологию – **огромный вклад в русскую науку.**

Первый ректор Петербургского университета

Почему избрали ректором именно Михаила Балудянского? Сейчас трудно однозначно ответить на этот вопрос. Скорее всего из-за того, что он был деканом ведущего юридического факультета, имел немалый опыт преподавательской деятельности, добился успехов на государственной службе, чем и привлек внимание самого императора (Александр I лично знал Балудянского и нередко выслушивал его мнения и советы). Наконец, не следует забывать, что в течение 4-х лет, с 1813 по 1817 гг., по поручению императрицы Марии Федоровны, он состоял наставником великих князей Николая Павловича (будущий император Николай I) и Михаила Павловича, которым преподавал экономические и политические науки.

Особой заслугой ректора является разработка университетского Устава, который предусматривал неограниченную автономию Университета, широкие полномочия в образовании значительной части учащейся молодежи (всесословность образования), а также воздействие на все учебные заведения страны. Столичный Университет, по мнению автора проекта, должен был возглавить научные направления и школы, способствовать созданию научных обществ, обеспечить написание и издание учебной литера-

туры, Университет должен был оказывать существенное влияние и на культурную жизнь Петербурга. По своей направленности проект Балудянского отражал взгляды передовых государственных и общественных деятелей того времени в области просвещения и высшего образования. Несмотря на то что проект Устава оказался отвергнутым и впоследствии был принят реакционный Устав (1835 г.), тем не менее многие идеи и мысли Балудянского, заложенные в его проекте, надолго определили развитие университетского образования в России – **значительный вклад Михаила Балудянского в развитие и совершенствование учебной структуры университетов.**

Как известно, за заслуги перед юридическим факультетом Петербургского университета в 1874 году была учреждена стипендия им. Балудянского, присуждаемая наиболее отличившимся в разных науках студентам. К сожалению эта традиция до сих пор не сохранилась.

Государственная служба

Между научно-педагогической и служебной деятельностью Балудянского в различных правительственных учреждениях в качестве ученого и чиновника существовала прямая органическая связь. Так, в известной записке Балудянского, адресованной М.М.Сперанскому, ближайшим помощником и сподвижником которого он являлся, он писал: *«Что учил в университете, тем занимался практически в министерстве финансов и по части законов».* При непосредственном участии Балудянского были разработаны главные начала, давшие основы организации русских кредитных учреждений. Многочисленные записки и проекты Балудянского всегда касались важнейших вопросов государственного устройства и многое, у него почерпнутое, давало направление финансовой и административной политике, будь то проекты свода положений публичного права, реорганизации министерств, городского управления, сельских законов и т.д.

Известно, что вступивший в 1825 году на престол император Николай I лично входил во все подробности государственного управления, стремясь реформировать систему, оставленную ему в наследство. По его настоянию в 1827 году на министерство внутренних дел была возложена важная задача разработать новое городское положение для Санкт-Петербурга (предыдущее, составленное в 1785 году на основании Жалованной грамоты Екатерины II и Устава Петербурга 1798 году, уже не отвечало новым задачам городского управления). К этой работе были привлечены многие чиновники. Но дела шли медленно. Тогда-то, видимо, и вспомнил император своего бывшего наставника, подключив его к этой работе. Сохранившиеся заметки Балудянского об учреждении управления для столичного города и, наконец, сам черновик проекта Устава (1827 г.) дают нам полное представление о вкладе автора в разработку этого важного документа.

Работая в различных комиссиях, Балудянский подготовил множество записок и проектов законов, в частности, план и проект свода положений публичного права, проекты законов о сельском хозяйстве, о реорганизации министерств, о поземельном налоге, о монетной системе, о банках, план законоположений полицейских и т.п. Он глубоко исследовал историю финансовой системы, начиная с времен Петра Великого (подготовил три записки), составил обширную (четырёхтомную) записку по вопросу освобождения крестьян от крепостной зависимости, которая была представлена императору, написал обширный (в восьми томах) труд по политической экономии и финансам. По своим правовым воззрениям Балудянский был приверженцем принципа разделения властей, т.е. отделения судебной власти от административной. Он отстаивал несменяемость судей, предлагал ограничить судебные разбирательства двумя инстанциями с высшим кассационным судом. В своей записке "Рассуждения об учреждении губерний" он писал: *«Без независимой судебной власти от правительственной нет законного правосудия».*

Кодификация законов России

После своего вступления на престол император Николай I долго беседовал с Балудянским по вопросу приведения в порядок законодательства и его кодификации. 31 января 1826 года специально для этих целей было учреждено Второе отделение Собственной Его Императорского Величества канцелярии. 4 апреля того же года Михаил Балудянский был назначен его начальником. Он стал ближайшим сотрудником М.М.Сперанского, который занял пост главноуправляющего Вторым отделением. В 1827 году Балудянский становится статс-секретарем императора, а в 1828 году получает чин тайного советника.

На Второе отделение была возложена подготовка Полного собрания законов и свода законов Российской империи. В тиши своего кабинета Балудянский неустанно собирал материалы для кодификации российского законодательства. Он составлял проекты и планы законов, занимался их печатанием. В 1827 году он одновременно возглавил и специальный комитет, на который был возложен основной труд по подбору и печатанию многочисленных томов законов. При выполнении этой сложной работы остро ощущалось отсутствие квалифицированных кадров юристов. Для исправления этого недостатка Второму отделению поручили подготовить группу студентов, которая должна была *«упражняться в российских законах».* Отобрали 15 наиболее способных молодых людей, с которыми и стал заниматься Балудянский. Спустя два года, после тщательной подготовки, все будущие юристы были отправлены для продолжения обучения в Берлинский университет, а по возвращении – подвергнуты испытанию специальной комиссией, в которую входили ведущие профессора и члены Второго отделения. Председательствовал на ней Михаил Балудянский.

Издание первых 15 томов свода законов Российской Империи в 1832 году (введен в действие 1835 году) была окончена самая обширная работа по составлению и кодификации законов России, которую Михаил Балудянский считал самой ответственной его работой, сделанной в России.

Михаил Балудянский оставался начальником Второго отделения до конца своей жизни. Имея глубокие познания в области политических наук, права, экономики, он оставил целый ряд довольно интересных теоретических работ. К нему постоянно обращались за советами многие выдающиеся русские государственные деятели, и он всегда охотно делился с ними своими мыслями и письменными трудами, никогда не подчеркивая при этом своего участия в работах, которые ему непосредственно не поручались. Также ему приходилось часто отвечать на многочисленные вопросы по применению свода законов России, так как в то время практика произвольного толкования законов была достаточно распространена. Царская Россия еще отнюдь не представляла собой правовое государство. Можно вспомнить ответ просителя, эпизодического персонажа одного русского фильма из истории царской России, на вопрос большого чиновника, – *«как судить тебя, по закону или по совести?»:* *«По совести, батюшка! По совести!».* Чиновник, задавая вопрос, указывает широким взмахом руки на стоящие длинным рядом по периметру огромного кабинета тома свода законов Российской империи.

Международная деятельность

Михаил Балудянский постоянно общается с передовыми представителями научного мира Европы (Ганком, Шафариком, Челаковским, Юнгманом, Гумболтом, и др.). С 1808 года он становится почетным членом Ботанического общества в Алтенбургу; с 1810 года – почетным членом Минералогического общества в Йене, председателем которого в то время был Й.В.Гете. Балудянский ведет корреспонденцию на латыни между Россией и китайскими учеными. Вместе с чешскими и словацкими передовыми деятелями («славистами») он работает на издании славянского словаря. В 1822 году Михаил Балудянский был назначен на

дипломатическую работу при решении споров между Англией и США.

Как статс-секретарь является членом комиссии, которая, изучив документы и обстановку в Юго-Западном крае русской империи, приняла решение об открытии университета в Киеве. Итак в 1834 году был открыт Киевский университет Св.Владимира (сейчас Киевский национальный университет им. Т.Г.Шевченка) – в честь крестителя Руси, князя Владимира (так как считается, что с крещением Руси в нее пришло и просвещение). Это было первое учебное заведение в Российской империи, которому присвоили именно название, помимо основного.

Изданные и рукописные работы М. А. Балудянского

Ученые труды, письма и записки Балудянского до сих пор не издавались, хотя его исследование «Изображение различных хозяйственных систем» высоко оценивалось современниками. Особый интерес и актуальность в свете сегодняшних событий представляют конспект его работ, обнаруженный в Архиве Академии наук в Санкт-Петербурге «система Михаила Балугьянского», в котором дается подготовленное для Сперанского обоснование реформы финансов (1809 г.), конспект лекций по политической экономии (хранится в Государственном историческом музее Москвы в фонде А.И.Баратынского), черновик проекта Устава Петербурга (РГИА) и др. труды, актуальность которых сегодня не вызывает сомнения.

Из работ Михаила Балудянского можно привести следующие работы:

1. De promptuaris. Pest, 1796
2. Ode Ad Alexandrum, Russorum imperatorem. Nagyvarad, 1804
3. Изображение различных хозяйственных систем. Статистический журнал, 1806-1808, Санкт-Петербург
4. Национальное богатство. Статистический журнал, 1806-1808, Санкт-Петербург
5. О разделении и обороте богатства. Статистический журнал, 1806-1808, Санкт-Петербург
6. Материалы при решении споров между Англией и США. Санкт-Петербург, 1822
7. Корреспонденция с Китаем. Санкт-Петербург 1822
8. Свод законов России. 15 томов. Санкт-Петербург, 1832
9. Политическая экономия и финансы. 8 томов
10. О крестьянских вопросах. 4 тома – сохранились 2 тома

Педагогика

1. Основы обучения кандидатов права
2. Лекции по финансовому праву
3. Лекции по торговому праву
4. Лекции по гражданскому праву
5. Лекции по политической экономии

Проекты, проекты законов

а) законодательство, администрация

1. Проект реорганизации министерств
2. Проект освобождения крестьян от крепостной зависимости;
3. О средствах исправления учреждений и законодательства в России
4. План и проект свода указов публичного права
5. План полицейских законов
6. План крестьянских законов
7. Проект устава города Санкт-Петербурга
8. Рассуждения об учреждении губерний

б) государственное хозяйство

1. Проект финансовой системы
2. Проект кредитной системы
3. Проект налоговой системы
4. Проект обеспечения оборота денег в пограничных городах
5. Проект по улучшению финансовой системы
6. Проект по открытию кредитных учреждений
7. План реорганизации русской финансовой системы

8. Примечания и проект монетной системы
9. Примечания и проект по реорганизации банков
10. Примечания о финансовых системах передовых государств Европы
11. Примечания о сельскохозяйственных налогах
12. Три примечания о финансовой администрации в России от времен Петра Великого до 1812 года с приложениями (сводки о доходах и расходах при императоре Александре I).

Заключение. На невнимание к своей личности Балудянский едва ли мог жаловаться: его деятельность была отмечена многочисленными наградами (ордена Св. Владимира II и III степеней, Св. Анны I и II степени, Белого Орла, Св. Александра Невского с алмазными знаками, четыре знака отличия за беспорочную службу), чинами, высочайшими подарками (золотые табакерки с портретом государя императора Николая I, украшенные бриллиантами, аренда в Подольской губернии). 16 июня 1837 году род Балудянских был причислен к благородному российскому дворянству. При утверждении дворянского герба Балудянского император Николай I собственноручно внес в герб цифру XV – в ознаменование его заслуг в подготовке первых 15 томов свода законов Российской Империи.

«Вся жизнь Михаила Балудянского была полна плодотворной деятельностью, и у него всегда и везде на первом плане был самостоятельный труд, за славой и почестями он не гнался, для него они составляли veritas varitalium».

Мария Медем, старшая дочь Балудянского

ПРИЛОЖЕНИЕ (автобиография)



Михаил Андреевич Балудянский

педагог, народохозяйственник, юрист, государственный деятель, основоположник и первый ректор Санкт-Петербургского университета

7.10.1769 Вышня Олшава, Словакия
15.04.1847 Санкт-Петербург, Россия

Автобиография в датах

- 1769 – родился в семье грекокатолического священника в деревне Вышня Олшава (сейчас район Стрпков), Словакия, 7-го октября. Позже семья Балудянских переселилась в деревню Вельжи (сейчас район Требишов), места новой работы главы семьи;
- 1782 – окончил гимназию (первые три года в г. Саторалуйгели – Венгрия, последние два года в г. Кошице – Словакия);
- 1785 – окончил Философский факультет Королевской академии в Кошицах;
- 1787 – окончил Юридический факультет Королевской академии в Кошицах;
- 1789 – окончил Юридический факультет Венского университета, обучение по специальности камеральные науки (государственное хозяйство и учет); – профессор Юридического факультета Великовардинского университета в Надьварде (сейчас г. Орадеа, Румыния);

- 1796 – присвоєна ступінь доктора права на Пештському університеті (сейчас г. Будапешт, Венгрія);
– професор на Пештському університеті (заведуючий Кафедри державного публічного права);
- 1802 – декан Юридического факультета Пештського університета;
– женився на Антонії Анне Юлії фон Гегер, німецького дворянського походження з Пешти. У них було дев'ять дітей – два сина і семь дочок;
- 1804 – по запрошенню російського імператора Олександра I. переселяється в Росію, в Санкт-Петербург;
– професор Педагогічного інституту в Санкт-Петербурзі;
– одночасно працює в Міністерстві юстиції і Міністерстві фінансів Росії;
- 1806 – розробив російську юридическу термінологію – величезний внесок в російську науку;
- 1808 – почесний член Ботаничного товариства в Алтєнбурзі;
- 1809 – розробив план на реорганізацію фінансів Росії – «Система Михайла Балуг'янського» (закон введений в дію в 1810 році);
- 1810 – почесний член Мінералогічного товариства в Йєне, головою якого в той час був Й.В.Гете;
– розробив «проект реорганізації міністерств», згідно з яким в тому ж році виконувалися реорганізації;
- 1813 – вчитель великих князів Олександра Павловича (майбутнього імператора) і Михайла Павловича. Цю педагогічну роботу виконує до 1817 року;
- 1814 – для відновлення російського державного господарства після довгих військових подій в началі 18-го століття, розробив для імператора Олександра I. проект нового фінансового плану;
– імператору представив обширну записку по питанню про звільнення кріпаків від кріпосної залежності;
- 1816 – декан Філософсько-юридического факультета Головного педагогічного інституту (1816-1819);
- 1819 – перший ректор Санкт-Петербурзького університету;
- 1822 – призначений на дипломатичну роботу при розв'язанні суперечок між Англією і США;
– веде кореспонденцію на латині між Росією і Китаєм (китайськими ученими);
– член комісії складання законів в області фінансів: грошова система, організація банків, податкова система, кредитна система, роботи в фінансових системах передових держав Європи;
- 1824 – виходить з Санкт-Петербурзького університету;
- 1826 – начальник Другого відділення «Собственної Їго Імператорського Величчя канцелярії», в якій займався упорядкуванням і кодифікацією законів;
- 1827 – для Міністерства внутрішніх справ розробив новий устав Санкт-Петербурга;
– статс-секретар імператора Олександра I;
- 1828 – при своєму першому візиті в Чехію (всього чотири) познайомився і в майбутньому веде співпрацю з Вацлавом Ганком, Шафариком, Челаковським, Юнгманом і іншими чеськими і словацькими передовими діячами. Разом вирішили видати слов'янський словар;
- таємний радник імператора Олександра I;
- 1832 – видано 15 томів «Свода законів Росії» (введений в дію в 1835 році). Закінчена найбільша робота по складанню і кодифікації законів Росії. Балудянський вважає цю роботу своєю найважливішою роботою, яку зробив в Росії;
- 1833 – як статс-секретар є членом комісії, в якій, вивчивши документи і обстановку в Юго-Западному краї російської імперії, прийняв рішення про відкриття університету в Києві;
- 1834 – займався опублікуванням «Історії Пугачєва» в типографії його відділення, спілкується з А.С. Пушкіним;
- 1835 – голова екзаменаційної комісії Санкт-Петербурзького університету;
- 1836 – член-кореспондент статистического відділення Міністерства внутрішніх справ;
- 1837 – род Балудянських причислений до шляхетського дворянства з гербом, в якому виділяється цифра «XV» власноручно внесена імператором Олександром I. як ознаменувач заслуг в підготовці 15 томів Свода законів;
– бере участь в освіті Міністерства державного майна. При цьому використовуються його роботи, стосуючі кріпосних кріпаків. Пізніше ці роботи були використані і при скасуванні кріпосного права в Росії (1861 г.).
- 1839 – призначений сенатором, займає військове звання генерал;
- 1846 – останній раз відвідує чеські курорти;
– відвідав Будапешт, згідно з деякими джерелами, також і свою батьківщину;
- 1847 – помер в Санкт-Петербурзі при повній свідомості, 15-го квітня;

Написали о нем:

- 1856 – австрійський біографічний словар (Wurzbach: Bibliographisches Lexikon des Kaiserthum Österreichs. I., 1856, стр.139-140);
- 1882 – в Санкт-Петербурзі видано автобіографію Михайла Балудянського (автор П.И.Баранов);
- 1890 – Оттов научний словар, Чехія (Ottův slovník naučný, том 3. Praha 1890, стр.203);
- 1891 – Венгров біографічний словар, том II, Санкт-Петербург 1891, стр. 80-83,

Пізніше пишуть про нього і інші енциклопедическі видання. Є кілька монографій і десятки статей про Балудянського в Росії і в інших країнах.

Список использованной литературы:

1. Dubovická, L. – Varchola, M.: Životopis Michala Balud'anského v dátumoch. In.: www.osobnosti.sk
2. Fedor, M.: Michail Andrejevič Balugjanskij. In.: Príspevky k medzislovenským vzťahom v československých dejinách. Bratislava: SAV, 1960
3. Michajlenko, V. – Juza, P.: Pervij rektor vozrozdennogo Universiteta. In.: www.rau.su
4. Tardy, L.: Balugyánszky Mihály. Budapest: Akadémiai, 1954
5. Unčovský, L.: Z dejín národného hospodárstva a ekonomického myslenia na Slovensku. In.: Ekonomický časopis, č 48, Bratislava, 2000
6. Varchola, M.: Tendencie rozvoja. Vystúpenie na konferencii «Lisabonskaja strategija jak vyznačateľnyj čynnok evropejskoj integracii v haluzi osvity i nauky». Herľany, 2008
7. Zablockij, E.: Sekretnij ukaz Aleksandra I. In.: Rusko-amerikanskij žurnal «Vestnik», 2/2000

In this article the contribution of Mikhail Baludyansky (world-known pedagogue, economist, lawyer, public figure, founder and first rector of Sanct-Petersburg University, significant representative of Slovak-Czech-Russian scientific and cultural relations in the first half of 19th century) for the development of science and education is mentioned.

Key words: contribution to science, rector of Sanct-Petersburg University, Code of Laws.

Отримано: 27.08.2009