



УДК 615.015(092)

К. К. Васильев, М. С. Бекало,
В. И. Кресюн, В. В. Годован

**ПЕРВЫЙ ЗАВЕДУЮЩИЙ
КАФЕДРОЙ ФАРМАКОЛОГИИ
НОВОРОССИЙСКОГО
УНИВЕРСИТЕТА П. Я. БОРИСОВ
(1864–1916)**

Одесский национальный медицинский университет

В 1900 г. был открыт медицинский факультет Новороссийского университета в Одессе, и в 1902 г. первым заведующим кафедрой фармакологии стал профессор Петр Яковлевич Борисов.

Биография П. Я. Борисова помещена в ряде энциклопедий и биографических справочников, появившихся за последние сто лет, а опечатки и неточности перекочевывают из публикации в публикацию [1–6]. Лишь Л. И. Грабовская в кандидатской диссертации более подробно освещает деятельность профессора Петра Яковлевича Борисова [7], она же опубликовала о нем небольшое юбилейное сообщение [8].

В связи с этим **целью** нашей работы является восполнение существующих пробелов и, с привлечением архивных материалов, освещение

этапов жизни и деятельности организатора кафедры фармакологии в Одессе профессора П. Я. Борисова.

Петр Яковлевич Борисов родился 23 июня/5 июля 1864 г. в селе Млёве Вышневолоцкого уезда Тверской губернии (ныне Удомельский район Тверской области) в семье купца. В 1877 г. Петр Борисов поступил в Тверскую классическую гимназию и окончил ее в 1884 г. С того же 1884 г. он студент Петербургской военно-медицинской академии (ПВМА). Учителями у него были выдающиеся ученые современности. Физиологию юноша изучал у профессора И. Р. Тарханова (1846–1908), ученика И. М. Сеченова; общую патологию — у профессора В. В. Пашутина (1845–1901); фармакологию — у профессора П. П. Сушинского (1842–1894), который придерживался экс-

периментально-физиологического направления; внутренние болезни — у профессора С. П. Боткина (1832–1889) и его учеников.

11/23 ноября 1889 г. П. Борисов окончил ПВМА со степенью лекаря с отличием и за пользование стипендией морского ведомства в период учебы в Академии обязан был прослужить четыре года и девять месяцев. Однако по конкурсу был оставлен при ПВМА на три года для усовершенствования. По этой причине с 17/29 декабря того же 1889 г. Высочайшим приказом по военному ведомству «О чинах гражданских...» определен был на службу в Петербургский клинический военный госпиталь в число положенных по штату этого госпиталя врачей для усовершенствования [9].

П. Я. Борисов избрал своей специальностью физиологию



и стал заниматься у профессора Ивана Романовича Тарханова. На кафедре физиологии принимал деятельное участие в постановке лекционных опытов и производстве лабораторных исследований [10, с. 134]. Под руководством профессора Тарханова Петр Яковлевич подготовил диссертацию на степень доктора медицины «Зимоген пепсина и законы его перехода в деятельный пепсин» [11]. Есть упоминания, что тему диссертационной работы Борисов избрал по совету в то время приват-доцента Ивана Петровича Павлова (1849–1936) [8].

П. Я. Борисов установил, что у пепсина есть его неактивный предшественник — «зимоген пепсина» (по современной терминологии «пепсиноген»). Зимогенами (*нем.* Zymogen < *греч.* Ζυμῆ — закваска + *genos* — род; происхождение) в ту эпоху называли «недеятельные модификации ферментов», могущих под влиянием тех или иных внешних факторов переходить в активные ферменты, то есть проферменты [12].

По Борисову, зимоген пепсина под влиянием соляной кислоты желудочного сока переходит в «деятельный пепсин» (активный фермент), который собственно и действует на белки. Им также было показано, что скорость перехода зимогена пепсина в «деятельный пепсин» зависит от температуры и процентного количества зимогена, соляной кислоты и пептона как продукта переваривания белков.

Для определения переваривающей способности пепсина П. Я. Борисов использовал метод С. Г. Метта, изложенный последним в диссертации, выполненной у И. П. Павлова [13]. Ученый вывел правило (известное как Schütz — Борисова правило), согласно которому количество перева-

ренных белков, помещенных в «меттовские трубочки» («белковые палочки»), пропорционально корню квадратному из количества пепсина. Правило Шютца — Борисова (фамилия Schütz [14] транслитерировалась также как Шюц или Шитц) широко использовалось в лаборатории И. П. Павлова.

В классических «Лекциях о работе главных пищеварительных желез» профессор И. П. Павлов писал: «Прежде чем обратиться к нашим фактам, я принужден, хотя на короткое время, занять ваше внимание теми особенными приемами анализа соков, которыми мы пользовались в наших работах. Переваривающая белки сила сока определялась по способу Метта, выработанному и постоянно употребляемому в нашей лаборатории. <...> В исследованиях Борисова над этим методом, произведенных в лаборатории профессора Тарханова, отчетливо выступило правило соотношения между количеством миллиметров переваренного белка и количеством пепсина в сравниваемых растворах, именно: количество пепсина относилось как квадраты скоростей переваривания, т. е. как квадраты чисел миллиметров белкового столбика, растворенного за один и тот же срок времени. Поясним правило примером на числах: если одна жидкость переварила 2 миллиметра, а другая за то же время 3 миллиметра, то относительное количество пепсина в этих жидкостях выражается не числами 2 и 3, а их квадратами, т. е. 4 и 9. Разница очевидна: прямо по миллиметрам выходило, что во втором случае фермента в 1½ раза больше, а на основании правила, т. е. по квадратам этих чисел, в 2 раза с ¼. Конечно, это правило было выведено на основании сравне-

ния искусственно и точно составленных растворов пепсина. Результат, полученный Борисовым самостоятельно, был уже до него установлен Шитцом путем определения в растворе с помощью поляризационного прибора образующихся при переваривании пептонов. Такое совпадение при различных методах составляет вескую гарантию точности правила. <...> Шитц-Борисовское правило оказалось применимо в полной силе и к трипсину» [15, с. 34–37]. Ссылки на диссертацию П. Я. Борисова есть и в фундаментальной монографии профессора Б. П. Бабкина «Внешняя секреция пищеварительных желез» [16, с. 124].

В конце своей диссертации Борисов посчитал нужным написать: «В заключение приношу мою искреннюю благодарность глубокоуважаемому профессору Ивану Романовичу Тарханову как за радушный его прием в свою лабораторию, так и за всегда доброе его ко мне отношение и за его руководство при моих занятиях. Найти такого настоящего, а не фиктивного руководителя для начинающего истинное счастье» [11, с. 77].

После успешной защиты, на которой «цензорами» (официальными оппонентами) диссертации были профессоры И. Р. Тарханов, И. П. Павлов и приват-доцент М. В. Яновский (1854–1927) — терапевт, ученик С. П. Боткина, конференцией ПВМА от 25 января/7 февраля 1892 г. Петр Яковлевич Борисов был признан доктором медицины

После защиты диссертации Борисов продолжает работать в лаборатории профессора Тарханова, который и предложил своему ученику тему по гематологии. Здесь отметим, что в то же время у И. Р. Тарханова занимался подготовкой диссертации «Об от-



ношении лейкоцитов к поступлению в кровь некоторых веществ» А. К. Медведев (1863–1921), впоследствии организатор кафедры медицинской химии на медицинском факультете Новороссийского университета [17]. П. Я. Борисов же начал исследовать влияние хлороформа на морфологический состав крови и деятельность лейкоцитов. В опытах хлороформирования животных (собак) он наблюдал вначале некоторое повышение количества эритроцитов, затем снижение их (через 2–3 часа), которое автор объяснял их разрушением. И, наконец, резкое увеличение на второй день. Здесь исследователь проводит аналогию с действием кровопускания. Спустя 1–2 часа после хлороформирования появлялся лейкоцитоз разной интенсивности и «не уменьшалась способность белых шариков захватывать инородные тела» [18]. Продолжить свои исследования П. Я. Борисов не смог, так как его командируют на два года (1893–1894) за границу для дальнейшего усовершенствования. В связи с этим ученый был зачислен в число врачей Клинического военного госпиталя, «положенных для посылки за границу с содержанием по VI разряду военно-медицинских должностей». Отправился в заграничную командировку Борисов 24 января/6 февраля 1893 г., а возвратился 2/14 января 1895 г.

Петр Яковлевич решил поехать в Германию, во Фрейбург-в-Брайсгау, где во Фрейбургском университете Альберта Людвига кафедру медицинской химии занимал Евгений Бауман (E. Baumann, 1846–1896), ученик одного из основателей биохимии, или как ее в то время называли — физиологической (или медицинской) химии, Феликса Хоппе-Зайлера (E.-F.-I. Hoppe-Seyler, 1825–

1895). В лаборатории профессора Баумана и по его предложению П. Я. Борисов провел экспериментальное исследование «ядовитого» действия гидрозина (диамида), впервые полученного в 1889 г. химиком Теодором Курциусом (Ju.-W.-T. Curtius; 1857–1928), и наличие аллантоина в моче, а также занимался вопросами определения цистина в моче [19; 20].

Работая у профессора Баумана, Борисов некоторое время занимался исследованиями в институте патологии у профессора того же Фрейбургского университета Эрнста Циглера (E. Ziegler, 1849–1905). Результатом работы стала публикация о хемотаксисе в основанном профессором Циглером “Zeigler’s Beiträge” [21]. Кроме этой статьи, изданной на немецком языке, Петр Яковлевич сделал доклад о хемотаксисе лейкоцитов в Обществе русских врачей в Петербурге сразу же после возвращения на родину, и это сообщение было опубликовано в трудах Общества [22].

После прибытия из заграничной командировки П. Я. Борисов был зачислен в число врачей, «положенных к оставлению при Клиническом военном госпитале по возвращении из-за границы», а затем назначен врачом для командировок VI разряда при сем госпитале (8/20.12.1895 г.).

Одновременно — с 27 марта/8 апреля 1895 г. — военный врач Петр Яковлевич Борисов стал приват-доцентом кафедры физиологии ПВМА, которую в том же году вместо профессора Тарханова возглавил профессор И. П. Павлов [23]. С 1895 г. приват-доцент Борисов читал студентам второго курса лекции по физиологии: в 1895/1896 и 1896/1897 учебных годах —

лекции по физиологии живых существ, в 1896/1897 учебном году — лекции по общей физиологии [10, с. 154–155].

Кроме того, он принимал участие в демонстрациях на лекциях И. П. Павлова. Л. А. Орбели (1882–1958), ставший впоследствии физиологом и академиком АН СССР, а тогда — в 1900/1901 учебном году — учившийся на втором курсе ПВМА, вспоминал: «Мы посещали все его (И. П. Павлова — *авт.*) лекции с большим интересом. Лекции всегда проходили очень живо и всегда сопровождалась демонстрациями. Демонстрации проводил прозектор В. И. Вартанов, затем только что вернувшийся из заграничной командировки ассистент А. А. Вальтер; изредка появлялся еще П. Я. Борисов» [24, с. 15]. В следующем учебном году студент Леон Орбели получил у профессора Павлова разрешение работать в его лаборатории. Он пишет, что в отличие от отдела физиологии Института экспериментальной медицины (ИЭМ), которым также руководил И. П. Павлов, в то время «кафедра физиологии Военно-медицинской академии была довольно бедно оснащена; она была тесная, там работали только П. Я. Борисов, немного А. А. Вальтер, только что возвратившийся из заграничной командировки, и студент П. Ю. Кауфман» [24, с. 25].

Шведско-финский физиолог Роберт-Адольф-Арманд Тигерштедт (R.-A.-A. Tigerstedt; 1853–1923) был инициатором организации в Гельсингфорсе (ныне Хельсинки) Конгресса естествоиспытателей и врачей северных стран Европы — России, Швеции и Норвегии. С 7 по 12 июля 1902 г. профессор Павлов участвует в работе этого конгресса. Он и восемь его учеников из лабо-



ратории кафедры физиологии ПВМА и отдела физиологии ИЭМ (Б. П. Бабкин, П. Я. Борисов, А. А. Вальтер, Е. А. Ганике, С. В. Парашук, В. В. Савич, А. П. Соколов, И. Ф. Толочин) представили семь сообщений [25, с. 195]. Доклад П. Я. Борисова и А. А. Вальтера назывался «К анализу действия кислоты на секрецию поджелудочной железы» [26]. Авторы проверили выводы У. Бейлиса (W. M. Bayliss) и Э. Старлинга (E. H. Starling) относительно способности секретина, открытого ими в том же 1902 г., стимулировать панкреатическую секрецию и подтвердили их. Вместе с тем, их исследования показали, что действие секретина не является специфическим для секреции панкреатического сока, так как существуют и другие факторы, оказывающие сокогонное действие железы.

Антон Антонович Вальтер (1870–1902) был первым переводчиком на немецкий язык классического труда своего учителя И. П. Павлова — «Лекции о работе главных пищеварительных желез», которые увидели свет в Висбадене в 1898 г. [27]. П. Я. Борисов же в 1902 г. опубликовал на английском языке обзор работ по физиологии пищеварения И. П. Павлова и его учеников в американском журнале «International Clinics» [28].

Всего Петр Яковлевич проработал на кафедре у профессора Павлова семь лет (1895–1902).

10/22 февраля 1902 г. ученый стал приват-доцентом кафедры фармакологии той же Академии, которой в те годы руководил профессор Николай Павлович Кравков (1865–1924).

В петербургский период П. Я. Борисов принимал деятельное участие в работе «Общества русских врачей в Петербурге» (ОРВП). 9/21 янва-

ря 1892 г. на заседании этого Общества он доложил материалы своей докторской диссертации [29; 30]. На следующем заседании, в соответствии с уставом Общества, кандидатура Петра Яковлевича Борисова была предложена для избрания в действительные члены ОРВП докторами Н. И. Соколовым, В. Н. Сиротининым и М. В. Яновским [31], и 6/18 февраля 1892 г. его членство состоялось при единодушном одобрении.

Выше отмечалось, что, вернувшись из двухгодичной заграничной командировки, уже 23.03/4.04.1895 г. Борисов выступил с докладом «Chemiotaxis лейкоцитов» [32]. В этом же году 16/28 ноября он делает еще одно сообщение — об окраске белковых веществ [33]. В последующие годы ученый продолжает активно участвовать в деятельности ОРВП. Так, 25.09/7.10.1897 г. на заседании Общества был заслушан его доклад об окраске лейкоцитов [34; 35], а 19/31 марта 1898 г. — о состоянии ферментов в растворах и коллоидах [36; 37]. Наконец, в 1900 г. им было сделано два сообщения — о влиянии света и темноты на организм животных (12/14.10) [38; 39] и, в том числе, на состав крови у них (24.02/7.03) [40; 41].

Как уже отмечено выше, в 1900 г. начал функционировать медицинский факультет Новороссийского университета. Постепенно заполнялись вакантные кафедры. П. Я. Борисов подает прошение в Министерство народного просвещения о том, чтобы его имели в виду при замещении одесской кафедры фармакологии. Это его прошение из министерства было переслано попечителю Одесского учебного округа, в ведении которого находился Новороссийский университет. Попечитель прошение Борисова направил ректо-

ру университета с просьбой дать заключение «по предмету изъясненного ходатайства», а последний — декану медицинского факультета В. В. Подвысоцкому. Ответ декана был следующим.

«25 февраля 1902 г.

Его превосходительству господину ректору Императорского Новороссийского университета

Возвращая при сем присланное при предложении Вашего превосходительства от 21 февраля за № 848 прошение с приложением приват-доцента по кафедре фармакологии и физиологии Военно-медицинской академии, доктора медицины П. Я. Борисова о том, чтобы иметь его в виду при замещении кафедры фармакологии на медицинском факультете Новороссийского университета, честь имею донести, что преподавание по кафедре фармакологии должно начаться с осеннего семестра настоящего 1902 года и что при кафедре фармакологии полагается специальная лаборатория, которая должна быть устроена до начала лекций специалистом; следовательно, кафедру фармакологии желательнее заместить хотя бы за два месяца до начала предстоящего осеннего семестра, т. е. не позже 1-го мая для того, чтобы лицо, назначенное на эту кафедру, успело оборудовать столь сложную лабораторию как фармакологическую.

Что касается приват-доцента П. Борисова, то лицо это, как я и лично докладывал Его высокопревосходительству г. министру народного просвещения, является вполне подготовленным и желательным для занятия кафедры фармакологии. С 1889 года г. Борисов посвятил себя научному изучению физиологии и фармакологии, командирован был с этой целью Военно-меди-



цинской академией на два года за границу, где работал под руководством наиболее видных физиологов и фармакологов и где усвоил основательно, как это видно из опубликованных им выдающихся работ, физиологический и физиолого-химический метод, составляющие основание всей современной фармакологии. Г. Борисов стяжал себе своими научными исследованиями по ферментам и действию ядов на организм имя весьма солидного ученого; он состоит уже 7 лет в звании приват-доцента и в отношении преподавательском и этическом, как это мне известно от многих профессоров Военно-медицинской академии, вполне заслуживает профессорской кафедры.

В силу всего сказанного, честь имею покорнейше просить Ваше превосходительство возбудить ходатайство о назначении приват-доцента Борисова экстраординарным профессором по кафедре фармакологии и именно с 1-го мая сего года, для того чтобы он имел время выписать из-за границы необходимые научные приборы и вообще заняться оборудовани­ем и приготовлением специальной фармакологической лаборатории. Вследствие произошедшего крайнего замедления в замещении кафедры фар­ма­ции и фармакогнозии, обнаружился уже трудно поправимый пробел в образовании студентов по этому предмету, поэтому желательно чтобы хотя бы в замещении кафедры фармакологии, в некотором отношении родственной с кафедрой фар­ма­ции, не было бы задержки, так как в противном случае студенты медицинского факультета Новороссийского университета, а следовательно и первые выпуски будущих врачей потерпят тяжелый ущерб в своем фармако-

логическом образовании, которое составляет основу всего врачебного вмешательства.

Декан медицинского факультета /подпись/» [42, л. 14–15].

3/16 мая 1902 г. последовал Высочайший приказ по гражданскому ведомству о назначении П. Я. Борисова экстраординарным профессором Императорского Новороссийского университета с 1/14 мая 1902 г. Профессор Борисов возглавлял кафедру фармакологии до последних дней своей жизни. Первоначально, как видим, в звании экстраординарного профессора, а с 29 мая/11 июня 1903 г. — ординарного профессора. По классу занимаемой должности был утвержден в чине статского советника (1905).

Двухсеместровый «Систематический курс фармакологии с рецептурой, токсикологией и учением о минеральных водах» профессор Борисов начал читать в начале 1902/1903 академического года для студентов 3-го курса. Причем осенний (5-й) семестр был посвящен первой части курса — «Органические лекарственные вещества», а весенний (6-й) семестр второй части — «Неорганические лекарственные соединения. Минеральные воды». В осеннем семестре три лекции в неделю (всего 5 час), в весеннем — три лекции (6 час). Лекции читались в нижней аудитории здания Медицинских лабораторий (ныне аудитория № 2). Практические занятия по фармакологии — производство опытов над животными — проводились ежедневно в часы, свободные от лекций, в фармакологической лаборатории (занятия проходили шесть дней в неделю — с понедельника по субботу включительно) [43].

Приступив к заведыванию кафедрой, профессор П. Я. Бо-

рисов начал организацию лаборатории. Однако первоначально научная деятельность заведующего ограничивалась лишь каникулярным временем, так как все его время было почти исключительно посвящено преподавательской стороне дела — подготовке лекционных опытов. В течение же учебного года подготовлены были лишь несколько собак с различными операциями для будущих исследований. В 1903 г. в лаборатории для исследований имелись следующие животные: 2 собаки с желудочной фистулой и перерезкой пищевода — для получения мнимого кормления, 3 собаки с двойными желудками — для наблюдения за деятельностью желудка, 2 собаки с фистулами желудка и поджелудочной железы — для наблюдения за деятельностью поджелудочной железы и 1 собака с желудочной и моче­вой фистулой — для наблюдения за работой почек [44; 45].

В 1910 г. начали функционировать Одесские высшие женские медицинские курсы (ОВЖМК), преподавание на которых велось по тому же плану и в том же объеме, что и на медицинском факультете университета. Созданные по инициативе и на средства общественности, ОВЖМК не были коммерческим вузом. Они возникли с целью дать женщинам возможность осуществить право на высшее образование, так как двери государственных вузов для них были закрыты [46]. Как и в университете, преподавание фармакологии на ОВЖМК осуществлялось на третьем курсе (5 и 6-й семестры). Ка­фе­дру фармакологии на курсах организовал профессор П. Я. Борисов, возглавив ее 12/25 июля 1912 г. Он был заведующим этой кафедрой до конца своих дней [47].



Преподавательская деятельность профессора не ограничивалась только работой в университете и на курсах. В Одессе были четыре зубо-врачебные школы, осуществлявшие подготовку зубных врачей. Фармакологию в этих учебных заведениях также преподавал профессор Борисов [48].

В соответствии с Общим университетским уставом Российской империи, при университетах могли создаваться научные общества. По примеру других университетов Империи одесский медфак создает Медицинское общество (МО). В 1903 г. все профессора медицинского факультета (в том числе и П. Я. Борисов) подписали проект устава МО, а со следующего года, после утверждения устава министерством, Общество начало функционировать [49].

В 1876 г. в Одессе было создано бальнеологическое общество. 6/19 февраля 1903 г. Петр Яковлевич Борисов был избран действительным членом этого общества [50]. Уже 21.11/4.12.1903 г. на заседании Одесского бальнеологического общества он делает доклад «Витализм в учении о минеральных водах и значение физиологического анализа для изучения их действия» [51].

Кроме того, профессор Борисов принимал участие и в работе Общества одесских врачей. Так, в 1905/1906 г. на заседании ООВ он выступил с сообщением «Химический состав Куяльницкого источника и его бальнеологическое действие» [52].

В связи с тем, что в те годы уровень воды в Куяльницком лимане резко снизился, был выкопан на его берегу артезианский колодец, вода которого стала изливаться в лиман. П. Я. Борисов, занимавший в летние месяцы место заведующего врачебной частью городского лечебного заведения

на Куяльницком лимане, провел химический анализ воды источника (артезианского колодца), который показал, что вода данного источника может быть использована с терапевтическими целями. Среди известных в те годы минеральных вод Куяльницкая минеральная вода оказалась ближе всего к воде *Elisenquelle* в *Kreuznach*'e и *Elisabethbrunnen* в *Hamburg*'e. Автор сделал вывод, что вода Куяльницкого источника может быть применена для внутреннего употребления, главным образом, при страданиях желудочно-кишечного тракта и, судя по химическому составу, Куяльницкий источник можно было бы даже назвать русским *Kreuznach*'ом — *Elisenquelle* [53]. Кроме того, в Одессе профессор Борисов исследовал действие и лечебные свойства рапных (солевых) и грязевых ванн местных лиманов [54].

В работе о значении раздражения вкусовых нервов для пищеварения ученый показал, что желудочный сок, отделяющийся при мнимом кормлении, является результатом рефлекса вкусовых нервов и что слизистая оболочка полости рта и зева обладает такою же специфической возбудимостью, как слизистая оболочка желудка [55]. В исследовании о значении горьких средств для пищеварения Петром Яковлевичем было доказано, что горечи повышают остроту вкусовых раздражений и, вместе с тем, увеличивают отделение желудочного сока [56]. К тому же, между потребностями организма и вкусовыми ощущениями имеют глубокое соотношение, глубокая целесообразность и поэтому при назначении пищи больным и здоровым нужно соотносываться с их вкусами не только потому, что при приятной пище выделяется больше пищеварительных со-

ков, но и потому, что вкус до известной степени указывает, что именно нужно данному лицу [57].

Опыты профессора Борисова на изолированном сердце кошки с хинином, антипирином и салициловой кислотой доказали, что последняя не только не угнетает сердечной деятельности, как в то время считали, но даже усиливает ее. Что касается хинина, то он действует на сердце «очень ядовито» в отличие от антипирина, воздействие которого на этот орган очень слабо [58; 59].

Петр Яковлевич Борисов скоропостижно скончался во время летнего отпуска на хуторе Борисово под Аккерманом (ныне Белгород-Днестровский) 7/20 августа 1916 г. [60–62].

Выводы

1. В Петербургской военно-медицинской академии, питомцем которой был П. Я. Борисов (1884–1889), его учителями были представители научных школ физиолога И. М. Сеченова, патолога В. В. Пашутина, терапевта С. П. Боткина.

2. Первым научным наставником П. Я. Борисова был физиолог И. Р. Тарханов (ученик И. М. Сеченова). В дальнейшем Петр Яковлевич работал в лаборатории И. П. Павлова (1895–1902). Научную стажировку по физиологической химии он прошел у профессора Е. Баумана (Фрейбургский университет). Под влиянием этих научных руководителей у П. Я. Борисова сформировались направления его научной деятельности.

3. В Одессу П. Я. Борисов приехал уже состоявшимся ученым и преподавателем высшей школы. Он стал организатором и руководителем кафедр фармакологии в Новороссийском университете (1902–1916) и на Одесских



высших женских курсах (1912–1916). Профессор Борисов преподавал и во всех четырех одесских зубо-врачебных школах, где осуществлялась подготовка зубных врачей.

4. П. Я. Борисов принимал активное участие в деятельности медицинских обществ, которые в ту эпоху были одним из основных каналов научно-медицинской коммуникации и местом научных дискуссий. В петербургский период он — действительный член Общества русских врачей в Петербурге (с 1892 г.). В Одессе — член-учредитель Медицинского общества при Новороссийском университете (1904), действительный член Одесского бальнеологического общества (с 1903 г.). Участвовал ученым и в работе Общества одесских врачей.

5. В Петербурге научные интересы П. Я. Борисова были в основном сосредоточены на физиологии пищеварения (научное направление школы И. П. Павлова) и гематологии (исследования, начатые в лаборатории И. Р. Тарханова). В Новороссийском университете он продолжил изыскания по физиологии пищеварения, занимался разработкой проблем фармакологии, а также изучал курортные факторы Одесского региона.

ЛИТЕРАТУРА

1. Борисов П. Я. // Новый энциклопедический словарь Брокгауза и Ефрона. — СПб., 1912. — Т. 7. — С. 575; то же // Энциклопедический словарь Брокгауза и Ефрона. Биографии. — М., 1992. — Т. 2. — С. 424–425; то же // Русский биографический словарь. — М., 1998. — Т. 3. — С. 159. — Режим доступа: <http://dic.academic.ru/dic.nsf/biograf2/1837>
2. Квасов Д. Г. Физиологическая школа И. П. Павлова. Портреты и характеристики сотрудников и учеников. П. Я. Борисов / Д. Г. Квасов, А. К. Федорова-Грот. — Л., 1967. — С. 52–53.
3. Золотарев А. Е. Биографический словарь профессоров Одесско-

го медицинского института имени Н. И. Пирогова (1900–1990). П. Я. Борисов / А. Е. Золотарев, И. И. Ильин, Л. Г. Луки. — Одесса, 1992. — С. 64.

4. Сурілов О. О. Борисов Петро Якович / О. О. Сурілов // Професори Одеського (Новоросійського) університету. Біографічний словник. — Одеса, 2000. — Т. 2. — С. 135–140; те саме // Професори Одеського (Новоросійського) університету. Біографічний словник. — 2-ге вид. — Одеса, 2005. — Т. 2. — С. 154–159.

5. Волков В. А. Российская профессура XVIII — начала XX в. Биологические и медико-биологические науки. Биографический словарь. П. Я. Борисов / В. А. Волков, М. В. Куликова. — СПб., 2003. — С. 68.

6. Зленко Г. Д. Борисов Петро Якович / Г. Д. Зленко // Енциклопедія сучасної України. — К., 2004. — Т. 3. — С. 309.

7. Грабовская Л. И. Развитие научной медицинской теоретической мысли в Новороссийском университете (1865–1920) : автореф. дис. ... канд. мед. наук / Л. И. Грабовская. — Одесса, 1953. — 16 с.

8. Грабовская Л. И. Профессор П. Я. Борисов (к 100-летию со дня рождения) / Л. И. Грабовская // Фармакология и токсикология. — 1964. — № 6. — С. 745–746.

9. Борисов П. Я. Curriculum vitae // Зимоген пепсина и законы его перехода в деятельный пепсин / П. Я. Борисов. — СПб., 1891. — С. 80.

10. Попельский Л. Б. Исторический очерк кафедры физиологии в Императорской военно-медицинской академии за 100 лет (1798–1898) / Л. Б. Попельский. — СПб., 1899. — 157, IV с.

11. Борисов П. Я. Зимоген пепсина и законы его перехода в деятельный пепсин / П. Я. Борисов. — СПб., 1891. — 80 с.

12. Зимогены // Большая медицинская энциклопедия. — 1-е изд. — М., 1929. — Т. 10. — С. 685–686.

13. Memm С. Г. К иннервации поджелудочной железы / С. Г. Метт. — СПб., 1889. — 37 с.

14. Schütz E. Eine Methode zur Bestimmung der relativen Pepsinmenge / E. Schütz // Zeitschrift für Physiologische Chemie. — 1885. — Bd. 9. — С. 577–590.

15. Павлов И. П. Лекции о работе главных пищеварительных желез / И. П. Павлов. — СПб., 1897. — Т. II. — 225 с.

16. Бабкин Б. П. Внешняя секреция пищеварительных желез / Б. П. Бабкин. — 2-е изд. — М.; Л., 1927. — 550 с.

17. Семеновская Е. М. Значение работ И. Р. Тарханова и его учеников в области гематологии / Е. М. Семеновская. — Тбилиси, 1953. — 79 с.

18. Борисов П. Я. Влияние хлороформирования на морфологию крови и деятельность лейкоцитов / П. Я. Борисов // Русская медицина. — 1894. — № 1. — С. 4–6; № 2. — С. 25–27; № 3. — С. 42–44.

19. Borissow P. Ueber die giftige Wirkung des Diamids, des Dibenzoyldiamids und über das Vorkommen des Allantoin im Harn / P. Borissow // Zeitschrift für Physiologische Chemie. — 1894. — Bd. 19. — S. 499–510.

20. Borissow P. Zur Bestimmung des Cystins im Harn / P. Borissow // Zeitschrift für Physiologische Chemie. — 1894. — Bd. 19. — S. 511–520.

21. Borissow P. Ueber die chemotaktische Wirkung verschiedener Substanzen auf amöboide Zellen und ihren Einfluss auf die Zusammensetzung des entzündlichen Exudates / P. Borissow // Beiträge zur pathologischen anatomie und zur allgemeinen pathologie. — 1894. — Bd. 16. — S. 432–461.

22. Борисов П. Я. Chemiotaxis лейкоцитов / П. Я. Борисов // Труды Общества русских врачей в Петербурге с приложением протоколов заседаний Общества за 1894–1895 годы. — СПб., 1895. — Год 61, № 7, март. — С. 255–260.

23. Григорьев А. И. Великий сын России. К 155-летию со дня рождения и 100-летию присуждения Нобелевской премии И. П. Павлову / А. И. Григорьев, Н. А. Григорьян. — М., 2004. — 270 с.

24. Орбели Л. А. Воспоминания / Л. А. Орбели. — М.; Л., 1966. — 122 с.

25. Переписка И. П. Павлова. — Л., 1970. — 438 с.

26. Borissow P. Zur analyse der säurewirkung auf die pankreassekretion / P. Borissow, A. Walther // Comptes rendus du Congrès des Naturalistes et Médecins du Nord. — Helsingfors, 1902. — Section 8. — P. 42; то же // Архив биологических наук. — 1904. — Т. 11, приложение. — С. 71; то же // Коваленко К. М. Фармакологические работы И. П. Павлова и его школы / К. М. Коваленко, А. И. Кузнецов. — М., 1951. — С. 76–77; то же // Двинянинов Л. И. Работы по фи-



зиологии и патологии пищеварения, выполненные в лаборатории И. П. Павлова. Рефераты диссертаций и статей с 1888 по 1934 г. / Л. И. Двинянинов. – М.; Л., 1961. – С. 150.

27. *Виноградов Ю. А.* Первый переводчик монографии И. П. Павлова — А. А. Вальтер / Ю. А. Виноградов, Ю. П. Голиков // И. П. Павлов: достоверность и полнота биографии. – СПб., 2005. – С. 199–200.

28. *Borissou P.* The Function of the digestive glands based on the researches of Pavlof and his pupils / P. Borissou // International Clinics (Philadelphia). – 1902. – Series twelfth. – Vol. 2. – P. 274–292; Vol. 3. – P. 247–267.

29. *Протокол* заседания от 9 января 1892 г. // Труды Общества русских врачей в Петербурге с приложением протоколов заседаний Общества за 1891–1892 год. – СПб., 1892. – Год 58, № 5, январь. – С. 21–22.

30. *Борисов П. Я.* Зимоген пепсина и законы его перехода в деятельный пепсин / П. Я. Борисов // Труды Общества русских врачей в Петербурге с приложением протоколов заседаний Общества за 1891–1892 год. – СПб., 1892. – Год 58, № 5, январь. – С. 1–6.

31. *Протокол* заседания от 22 января 1892 г. // Труды Общества русских врачей в Петербурге с приложением протоколов заседаний Общества за 1891–1892 год. – СПб., 1892. – Год 58, № 5, январь. – С. 22.

32. *Протокол* заседания от 23 марта 1895 г. // Труды Общества русских врачей в Петербурге с приложением протоколов заседаний Общества за 1894–1895 год. – СПб., 1895. – Год 61, № 9, май. – С. 349.

33. *Борисов П. Я.* Окраска протеиновых веществ / П. Я. Борисов // Труды Общества русских врачей в Петербурге с приложением протоколов заседаний Общества за 1895–1896 год. – СПб., 1895. – Год 63, № 2, октябрь–ноябрь. – С. 41–47.

34. *Протокол* заседания от 25 сентября 1897 г. // Труды Общества русских врачей в Петербурге с приложением протоколов заседаний Общества за 1897–1898 год. – СПб., 1897. – Год 65, сентябрь. – С. 42.

35. *Борисов П. Я.* К анализу окраски белых кровяных шариков / П. Я. Борисов // Труды Общества русских врачей в Петербурге с приложением протоколов заседаний Общества за 1897–1898 год. – СПб., 1897. –

Год 65, сентябрь. – С. 31–38; то же // Больничная газета Боткина. – 1897. – № 43. – С. 1651–1657.

36. *Протокол* заседания от 19 марта 1898 г. // Труды Общества русских врачей в Петербурге с приложением протоколов заседаний Общества за 1897–1898 год. – СПб., 1898. – Год 65, март–май. – С. 580.

37. *Борисов П. Я.* О состоянии частиц в так называемых растворах коллоидов, в частности ферментов / П. Я. Борисов // Труды Общества русских врачей в Петербурге с приложением протоколов заседаний Общества за 1897–1898 год. – СПб., 1898. – Год 65, март–май. – С. 461–470; то же // Больничная газета Боткина. – 1898. – № 17. – С. 737–743.

38. *Протокол* заседания от 12 октября // Труды Общества русских врачей в Петербурге за 1900–1901 год. – СПб., 1901. – Год 68, сентябрь–октябрь. – С. 96.

39. *Борисов П. Я.* К учению о влиянии света и темноты на организм животных // Труды Общества русских врачей в Петербурге за 1900–1901 год. – СПб., 1901. – Год 68, сентябрь–октябрь. – С. 38–47; то же // Больничная газета Боткина. – 1900. – № 46. – С. 2125–2132.

40. *Протокол* заседания от 24 февраля // Труды Общества русских врачей в Петербурге с приложением протоколов заседаний Общества за 1899–1900 год. – СПб., 1900. – Год 67, январь–февраль. – С. 443.

41. *Борисов П. Я.* Влияние света и темноты на состав крови / П. Я. Борисов // Труды Общества русских врачей в Петербурге с приложением протоколов заседаний Общества за 1899–1900 год. – СПб., 1900. – Год 67, январь–февраль. – С. 409–416; то же // Еженедельник журнала «Практическая медицина». – 1900. – № 12. – С. 201–202.

42. *Государственный архив* Одесской области (ГА ОО). – Ф. 45. – Оп. 4. – Д. 1132. – ЛЛ. 1–89. (Дело о службе профессора П. Я. Борисова).

43. *Фармакология* с рецептурой, токсикологиею и учением о минеральных водах // Обзорение преподавания в Императорском Новороссийском университете в 1902–1903 академическом году. По медицинскому факультету. – Одесса, 1902. – С. 14, 23.

44. *Борисов П. Я.* Лаборатория фармакологии / П. Я. Борисов // Отчет о состоянии и деятельности Императорского Новороссийского уни-

верситета за 1902 г. – Одесса, 1903. – С. 34.

45. *Борисов П. Я.* Лаборатория фармакологии / П. Я. Борисов // Отчет о состоянии и деятельности Императорского Новороссийского университета за 1903 г. – Одесса, 1904. – С. 115.

46. *Васильев К. К.* К истории высшего женского медицинского образования в России / К. К. Васильев // Советское здравоохранение. – 1985. – № 3. – С. 69–72.

47. ГА ОО. – Ф. 62. – Оп. 1. – Д. 98 (Протоколы заседания педагогического совета). – ЛЛ. 36–38; там же. – Д. 124 (Переписка с преподавателями кафедры фармакологии). – 20 л.; там же. – Д. 709 (Список профессорско-преподавательского персонала ОВЖМК). – ЛЛ. 1, 4.

48. *Проф. П. Я. Борисов* [некролог] // *Зубоврачебный* ежемесячник. – 1916. – № 8. – С. 149–150. Подпись: Л. Ч.

49. *Васильев К. К.* Из истории Медицинского общества при Императорском Новороссийском университете / К. К. Васильев // Бюллетень Национального научно-исследовательского института общественного здоровья. – 2009. – С. 48.

50. *Извлечение* из протокола 189-го заседания (6 февраля 1903 г.) // Отчеты о деятельности Одесского бальнеологического общества. – Одесса, 1909. – Вып. 6 : с марта 1898-го года по декабрь 1907-го года. – С. 62–65.

51. *Извлечение* из протокола 193-го заседания (21 ноября 1903 г.) // Отчеты о деятельности Одесского бальнеологического общества. – Одесса, 1909. – Вып. 6 : с марта 1898-го года по декабрь 1907-го года. – С. 71–72.

52. *Розенфельд Л. М.* Отчет секретаря о деятельности Общества одесских врачей за 1905–1907 гг. / Л. М. Розенфельд // Труды Общества одесских врачей. 1908 г. – Одесса, 1908. – Вып. 7. – С. 69–72.

53. *Борисов П. Я.* Химический состав воды Куяльницкого источника и его бальнеологическое значение / П. Я. Борисов // *Врачебная газета*. – 1907. – № 40. – С. 1133–1135.

54. *Борисов П. Я.* Основные положения лиманотерапии. О действии солевых и грязевых ванн / П. Я. Борисов // *Русский врач*. – 1913. – Т. 12, № 18. – С. 670–674.

55. *Борисов П. Я.* Значение раздражения вкусовых нервов для пи-



щеварення / П. Я. Борисов // Русский врач. – 1903. – № 23. – С. 869–872.

56. Борисов П. Я. О значении горьких средств для пищеварения / П. Я. Борисов // Русский врач. – 1903. – № 32. – С. 1121–1123.

57. Борисов П. Я. Соотношение между вкусом и потребностями организма / П. Я. Борисов // Русский врач. – 1903. – № 26. – С. 953–954.

58. Борисов П. Я. О некоторых клинических недоразумениях при применении жаропонижающих средств. Значение салициловокислого натра на сердце / П. Я. Борисов // Русский врач. – 1913. – № 8. – С. 241–242.

59. Борисов П. Я. О некоторых клинических недоразумениях с применением жаропонижающих средств (О действии салициловокислого натрия

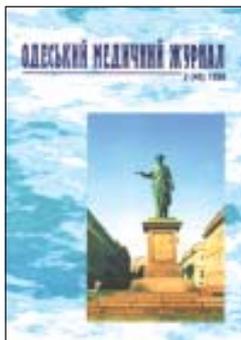
на сердце) / П. Я. Борисов // Врачебная газета. – 1913. – № 5. – С. 182.

60. Борисов П. Я. [некролог] // Исторический вестник. – 1916. – Т. 146, кн. 10. – С. 269.

61. Борисов П. Я. [некролог] // Практический врач. – 1916. – № 32/33. – С. 263.

62. Борисов П. Я. [некролог] // Русский врач. – 1916. – № 34. – С. 816.

*Передплачуйте
і читайте*



ОДЕСЬКИЙ МЕДИЧНИЙ ЖУРНАЛ

Передплата приймається у будь-якому передплатному пункті
Передплатний індекс 48717

У випусках журналу:

- ◆ Теорія і експеримент
- ◆ Клінічна практика
- ◆ Профілактика, реабілітація, валеологія
- ◆ Новітні технології
- ◆ Огляди, рецензії, дискусії

