

ИЗ ИСТОРИИ ПАРАЗИТОЛОГИИ

В. Я. ДАНИЛЕВСКИЙ КАК ПРОТОЗООЛОГ  
(К 100-ЛЕТИЮ НАЧАЛА ИССЛЕДОВАНИЙ ГЕМОСПОРИДИЙ В РОССИИ)

Г. А. Валькюнас

В 1884 г. в журнале «Русская медицина» была опубликована небольшая работа профессора Харьковского университета Василия Яковлевича Данилевского «О паразитах крови (Haematozoa)», которая ознаменовала начало качественно нового этапа в развитии протозоологии. В серии последующих работ, опубликованных в 1884—1896 гг. на русском, французском и немецком языках, В. Я. Данилевский обосновал основные положения разработанного им учения о сравнительной паразитологии крови, что способствовало решению целого ряда фундаментальных общэбиологических проблем и прежде всего проблемы малярии.

Врач по образованию В. Я. Данилевский (1852—1939) вошел в историю медицинской и биологической науки благодаря исследованиям в области физиологии и протозоологии. Мы кратко коснемся лишь протозоологических работ ученого, которых опубликовано 26.<sup>1</sup> Эти работы сыграли огромную роль в изучении паразитических простейших. В них впервые широко применен принципиально новый подход к решению паразитологических проблем: решение частных паразитологических задач с широкими общэбиологическими и филогенетическими позициями.

Работая в основном с амфибиями, рептилиями и птицами, В. Я. Данилевский открыл и детально изучил морфологию различных стадий развития паразитических Protozoa крови, описал и прекрасно иллюстрировал выявленных паразитов. Нельзя не подчеркнуть, что рисунки В. Я. Данилевского поражают современных ученых своей точностью и тщательностью изображения деталей строения паразитов, хотя классические методы окраски кровепаразитов Д. Л. Романовскому еще только предстояло открыть. В результате проведенных работ было доказано широкое распространение внутриклеточных простейших крови у позвоночных животных. Более того, В. Я. Данилевский совершенно определенно высказывался в пользу объединения выявленных им паразитов крови в одну группу Haemoscytozoa, включая в нее и возбудителя малярии человека. Не будучи систематиком, В. Я. Данилевский не участвовал в построении системы гемоспоридий, которая впоследствии была разработана другими исследователями. Однако основные диагностические признаки гемоспоридий были сформулированы им. Во всех современных системах Protozoa приоритет в описании группы Haemosporidia безоговорочно относят В. Я. Данилевскому.

В. Я. Данилевский подробно описал процесс эксфлагелляции микрогаметоцитов гемоспоридий в свежей крови и уже в 1888 г. высказывал догадку о связи жгутов своего «Polimitus» со сперматозоидами. В это же время было высказано предположение о возможности развития простейших крови вне кровяного русла, т. е. экзоэритроцитарно. Несомненный интерес представляют экологические наблюдения В. Я. Данилевского, связанные с изучением сезонной динамики заражения птиц простейшими крови. Сделанный им вывод о преобладании простейших-кровепаразитов у птиц в теплое время года, о зависимости паразитемии от температуры окружающей среды и других природных факторов сам по себе наталкивает на мысль о возможности участия переносчиков в циркуляции простейших. Полученные факты, высказанные гипотезы и догадки приобретают общэбиологическое значение на фоне совершенно четких высказываний В. Я. Данилевского о родстве малярийных паразитов человека и других

<sup>1</sup> Полная библиография протозоологических работ В. Я. Данилевского приводится Засухиным (1951); сведения о них содержатся также в ряде других публикаций (Плотников, Засухин, 1953; Финкельштейн, 1955).

позвоночных животных, в частности птиц. Его исследования заложили основы сравнительно-паразитологического и экспериментального направления в изучении гемоспориозов. Не случайно все важнейшие открытия в жизненном цикле этих паразитов и, что особенно практически важно, малярийных паразитов человека сделаны на модельных животных, открытых В. Я. Данилевским.

В 1897 г. американский исследователь В. Г. Мак Кэллум (W. G. MacCallum), проанализировав данные работ В. Я. Данилевского и Е. Л. Опайя (E. L. Opie), открыл половой процесс у гемоспоридий, используя в качестве экспериментальных животных гемопротеусов (*Haemoproteus*) птиц. Примерно в это же время английский врач Р. Росс (R. Ross) проследил созревание гамет, оплодотворение и все основные стадии спорогонии малярийных паразитов птиц (*Plasmodium relictum* = *Proteosoma grassi*) в «серых комарах» (род *Culex*). Так была доказана возможность инкулятивной передачи возбудителей малярии. Вскоре по аналогии с переносчиками малярии птиц были установлены переносчики малярии человека. Экзоэритроцитарная часть жизненного цикла гемоспоридий также была открыта на примере простейших крови птиц. В 1908 г. Х. Б. Арагао (H. B. Aragão) описаны эндотелиальные пизонты легких голубей, зараженных гемопротеусами, и установлено, что они являются предшествующими эритроцитарных стадий паразитов. Немного позднее была изучена экзоэритроцитарная часть жизненного цикла малярийных паразитов приматов. Нельзя не отметить также, что становление и развитие химиотерапии и химиофилактики во многом обязано использованию в качестве модельных животных малярийных паразитов птиц.

Даже краткая сводка результатов работ В. Я. Данилевского свидетельствует о большом вкладе русского исследователя в развитие протозоологии и паразитологии в целом. Его работы высоко оценены еще современниками. Романовский (1892) считал, что исследования ученого предоставили протозоологии право «гражданства». Работы в области протозоологии В. Я. Данилевского и его учеников высоко оценены Д. Н. Засухиным, сыгравшим немаловажную роль в восстановлении приоритета русских ученых в деле изучения малярийных паразитов. Известный английский маляриолог П. Гарнем (P. Garnham) в своих работах неоднократно подчеркивал роль В. Я. Данилевского в разработке проблемы малярии, ставя его в один ряд с такими выдающимися протозоологами, как Б. Грасси (B. Grassi), А. Лаверан (A. Laveran), Ф. Шаудин (F. Schaudinn) и др.

Отмечая 100-летний юбилей начала исследований В. Я. Данилевского в области протозоологии, необходимо еще раз подчеркнуть их значение не только для истории биологии, но и сегодняшней науки. Разработанные В. Я. Данилевским сравнительно-паразитологическое и экспериментальное направления в изучении простейших-кровепаразитов составляют методическую основу многих современных протозоологических исследований.

#### Л и т е р а т у р а

- Д а н и л е в с к и й В. Я. О паразитах крови (Haematozoa). — Русск. мед., 1884, № 46, с. 948—949; № 48, с. 995—996.
- Д а н и л е в с к и й В. Я. Исследования по сравнительной паразитологии крови. I. Зоопаразиты крови у птиц. — Тр. мед. секции общ. опытных наук при императорском Харьковском ун-те, Харьков, 1888, вып. 1, с. 1—146.
- З а с у х и н Д. Н. Выдающиеся исследования отечественных ученых о возбудителях малярии. Исторический очерк. М., Госуд. изд-во мед. лит., 1951. 271 с.
- П л о т н и к о в Н. Н., З а с у х и н Д. Н. Из истории борьбы с малярией в СССР. М., МЗ СССР, Центр. ин-т санитарн. просв., 1953. 88 с.
- Р о м а н о в с к и й Д. Л. К распознаванию неправильных и четырехдневных болотных лихорадок (морфология чужеядного). — Врач, 1892, т. 13, № 15, с. 365—369.
- Ф и н к е л ь ш т е й н Е. А. Василий Яковлевич Данилевский — выдающийся русский биолог, физиолог и протозоолог (1852—1939). М.—Л., Из-во АН СССР, 1955. 292 с.
- А р а г а о Н. В. Über den Entwicklungsgang und die Übertragung von Haemoproteus columbae. — Arch. Protistenkd., 1908, Bd 12, S. 154—167.
- М а с С а л л у м W. G. On the flagellated form of the malaria parasite. — Lancet, 1897, vol. 11, N 13, p. 1240—1241.
- Р о с с R. Report on the cultivation of Proteosoma, Labbè, in grey mosquitoes. — Indian Med. Gar. Calcutta, 1898, vol. 33, p. 401—408, 448—451.

Институт зоологии и паразитологии  
АН ЛитССР, Вильнюс

Поступило 21 XII 1984

V. JA. DANILEVSKY AS PROTOZOOLOGIST  
(ON THE CENTENARY OF THE BEGINNING  
OF INVESTIGATIONS ON HAEMOSPORIDIAE IN RUSSIA)

G. A. Valkjunas