

ЖАК ЛЁБ.

П. П. Лазарев.

11 февраля 1924 г. сошел в могилу один из интереснейших и глубоких мыслителей-физиологов и один из прекраснейших людей—американский биолог Жак Лёб. Ничто не предвещало его быстрой кончины, и смерть, заставшая его в разгаре работ, в расцвете умственных сил, была для всех совершенной неожиданностью.

Убежденный механист в смысле Декарта Лёб проводит через все свои работы эти воззрения и его исследования составляют целую эпоху в биологии.

Здесь прежде всего нужно указать его работы в области искусственного партеногенеза (искусственного оплодотворения), которые являются исключительными по важности и по своим последствиям. В своих работах в этой области Лёб исходил из того представления, что переход яйца, из состояния покоя в состояние деятельности должен зависеть от химических процессов, вызываемых оплодотворяющим элементом. На ряде низших животных Лёб опытно доказал, что, действуя солями на яйцо, можно заставить его дробиться и образовать зародыш, который, однако, не мог дойти до состояния взрослого организма, так как очень трудно было найти подходящие условия для питания зародыша.

При этих исследованиях, о которых Лёб написал две книги, он обнаружил замечательный закон роста, представляющий полнейшую идентичность с законом аутокаталитической химической реакции, т.-е. реакции, ускоряющей себя; после его исследований нужно считать, что при процессе искусственного (а поэтому, весьма вероятно, и естественного) оплодотворения мы должны иметь дело с реакцией, вызванной присутствием ионов и ускоряющей себя, при чем это ускорение реакции и создает прирост вещества, который составляет прирост веса растущего организма. Эта идея о простых химических основах роста нашла себе блестящее подтверждение в ряде последующих работ Лёба и его учеников, и он нашел проявление основного закона химии—закона действия масс—в явлениях

регенерации растительных и животных тканей, в законах роста стебля и т. д. Эти явления занимали Лёба в последнее время, и в течение моего пребывания в Америке зимою 1923 г. я видел эти его последние замечательные исследования. Основная идея, что процессы роста и регенерации тканей суть результаты основных законов химии, — уже и теперь выступает весьма ясно.

Работы Лёба по партеногенезу не сразу нашли себе признание. Многие биологи, не понимая физико-химического способа подхода к решению биологических задач, делали массу мелких возражений, совершенно не идущих к делу, и только затрудняли понимание основного факта. В основе всех возражений лежало в скрытой или полускрытой форме виталистическое представление о необходимости в процессе оплодотворения наличности живого вещества, а не солей. И когда Лёб не мог довести развитие зародышей до конца, его противники указывали, что между искусственным и естественным оплодотворением нет полной аналогии, что в одном случае мы имеем только толчок к развитию и что в другом, наоборот, имеется полное гармоническое развитие. Лёб постепенно старался устранить все фактические возражения, и венцом его работы в этом отношении являются партеногенетически развившиеся высшие организмы, о которых он писал уже в самое последнее время, и препараты которых мне удалось видеть у него в лаборатории.

Борьба, проведенная Лёбом для закрепления полученных им результатов, необыкновенно ясно характеризует его „боевую натуру“ — в прекрасном некрологе проф. Шторм фон Лейвен (Storm von Leewen).

Недостаточно оцениваемое биологами физико-химическое направление работ Лёба нашло себе горячих приверженцев в среде физико-химиков, и Лёб с давнего времени был близким другом Аррениуса, посвятившего Лёбу свою книгу об основах биохимии.

Из сказанного ясно, что Лёб в вопросах жизни был последовательным механистом. Этой основной идеей механичности проникнута последняя опубликованная работа Лёба об организме как целом, где Лёб последовательно проводит идею об организме как сложном физико-химическом механизме.

Естественно, что прямолинейно и последовательно проведенная через все сочинение мысль Лёба не могла понравиться виталистам, и Лёб говорил, что многие его знакомые из виталистов с осуждением отнеслись к его книге¹⁾.

Вторую большую группу работ Лёба представляют его исследования по коллоидам. Понимая, что знание и ясное предста-

¹⁾ Эта книга, так же как и книга о тропизмах, в ближайшее время появится на русском языке.

вление о процессах в живом организме может быть получено только путем изучения основных свойств белков, Лёб придавал огромное значение физико-химическому подходу к этому вопросу, и работы военного времени обнимают большое количество блестящих исследований в области коллоидной химии. Здесь Лёбу удалось показать, что разрозненные правильности, наблюдаемые другими исследователями и часто противоречащие друг другу, могут получить полное объяснение, если мы примем во внимание, что сравнивать коллоидные процессы можно только в одинаковых условиях, когда концентрация водородных ионов, сильно влияющих на свойства коллоидального вещества одна и та же. Приготавливая подобные растворы с одинаковым содержанием водородных ионов, Лёб мог показать, что при этих условиях коллоиды подчиняются обычным законам химии, и что нет основания выделять этот отдел химии в обособленную дисциплину.

Эти работы были собраны Лёбом и напечатаны в виде монографии (*Proteins and the theory of colloidal behavior*). Его большая статья на ту же тему, опубликованная в *Nature* и *Naturwissenschaften*, с любезного согласия Лёба переведена и напечатана в предыдущем выпуске нашего журнала.

Моя переписка с Лёбом началась еще в 1910 году, когда я впервые, опираясь на факты, установленные им, дал выражение для общего закона возбуждения и приложил его к случаю электрического раздражения нервов и мышц. Эта работа вызвала горячую поддержку Лёба, и появление следующих затем работ встречалось каждый раз им с большим сочувствием. В течение войны моя переписка с Лёбом прервалась, и мои попытки направить ему письма и работы не осуществились. Письма и работы не дошли до него. Наконец, в 1920 году, когда связь с заграницей уже началась, мне удалось переслать через одного из ученых, командированных за границу, все наши работы, и в ответ на это Лёб сейчас же написал письмо, где он с горячностью, ему свойственной, предлагал всякую поддержку для работ, и когда я ему сообщил, что не имею американских журналов, я сейчас же получил не только издаваемый им *Journal of General Physiology*, но и массу работ, сделанных в Америке, и почти в каждом следующем письме Лёб непрерывно повторял, чтобы я ему писал о всех затруднениях в работе русских ученых.

Мне до 1923 года не приходилось лично встретиться с Лёбом. В 1923 году я был приглашен *American Association* сделать доклад на годовичном юбилейном (75 лет) собрании ассоциации в Цинцинати, и мне удалось в Нью-Йорке лично познакомиться с Лёбом. Мне впервые удалось увидеть человека, которого я близко знал по письмам и работы которого я высоко ценил. Во время пребывания в Нью-Йорке я видел Лёба ежедневно, а иногда даже по 3 раза в день. И с первого же дня я почувствовал, что предо мной не только великий ученый, но

и великий человек в лучшем смысле этого слова, горячо сочувствовавший всему хорошему, горячий сторонник новых течений в естествознании, до самозабвения любящий науку и тех, кто работает в ней. Особенно трогательна была забота Лёба о молодых ученых. Мне пришлось видеть, как горячо Лёб интересовался судьбой одного начинающего химика, и как много он старался сделать для него, применяя все возможные средства, чтобы дать ему возможность вести научную работу.

Как и в своих работах, так и в личном общении Лёб был искренним и правдивым человеком до конца. Он признавался в ошибках, если они у него были, и горячо поддерживал всякую инициативу научного и общественного характера. Мягкий и добрый, Лёб не выносил лжи, и это создало ему горячих поклонников, это же создавало и врагов.

Смерть Лёба — тяжелый удар для науки, непоправимая потеря для Рокфеллеровского Института, которому он отдал почти половину своей жизни, и смерть его является большой потерей для русских ученых.
