

ным, пытавшимся оценить процесс активации пепсиногена с количественной стороны. Он установил, что переход пепсиногена в деятьельный пепсин зависит не только от концентраций кислоты, но и от температуры, количества фермента и субстрата. Он первым на основании экспериментальных данных предположил, что пепсиноген — это белок, так как обладает всеми свойствами белковых веществ. Исходя из представления о белковой природе пепсиногена, механизм его активации Борисов представлял себе следующим образом: зимоген пепсина (альбумин) под действием соляной кислоты переходит в кислый белок. Этот процесс сопровождается отщеплением некоего крайне неустойчивого «деятьельного пепсина», который при контакте с белком вызывает гидролиз последнего, а если в контакт с белком не вступает, то просто разрушается. Таким образом, пепсиноген, по Борисову, был белком, а пепсин таковым не являлся. Последний вывод Борисова оказался ошибочным. Однако если процесс активации пепсиногена был описан Борисовым и не совсем правильно, его утверждение о том, что активация пепсиногена происходит путем отщепления каких-то групп, предвосхищало современные представления¹⁹.

Открытие и изучение зимогенов содействовали разработке правильных представлений о природе процессов пищеварения и стимулировали поиски аналогичных веществ.

¹⁹ Сейчас установлено, что «при активации пепсиногена отщепляется приблизительно одна пятая часть молекулы». См. Диксон М., Уэбб Э. Ферменты. М., «Мир», 1966. с. 455—457.

РУКОПИСНЫЕ КНИГИ ПО ЕСТЕСТВОЗНАНИЮ В БИБЛИОТЕКЕ АКАДЕМИИ НАУК СССР

И. Н. ЛЕБЕДЕВА (Ленинград)

Собрание рукописных книг в Библиотеке Академии наук СССР насчитывает около 16 000 названий. Это главным образом русские рукописи. Около 1200 рукописей имеется на греческом, латинском, немецком, французском, английском, голландском, шведском, польском и других языках. Самую древнюю (конец V в.) и самую новую (1905 г.) разделяют полторы тысячи лет; обе они написаны по-гречески. Книги латинского алфавита относятся к XI—XIX вв.

Среди рукописей по математике особенно интересен перевод на итальянский язык «Трактата об измерении» великого немецкого живописца и гравера Альбрехта Дюрера. О существовании этого перевода до недавнего времени ничего не было известно. Рукопись написана во Флоренции в 1537 г. итальянским гуманистом Козимо Бартоли¹. Круг занятий и интересов Бартоли был очень широк — математика, история, лингвистика. Он много занимался переводами с латинского языка и при этом стремился создать итальянскую научную терминологию. Термины, введенные Бартоли, живы в современном итальянском языке².

Рукопись Бартоли во второй половине XVIII в. оказалась в России. В 1819 г. ее приобрел выдающийся зодчий, создатель Исаакиевского собора и Александровской колонны в Петербурге Огюст де Монферран. После смерти архитектора его библиотека была распродана, и рукопись

¹ Лебедева И. Н. Автограф итальянского гуманиста Козимо Бартоли в собрании Библиотеки Академии наук СССР. — В кн.: Материалы и сообщения по фондам Отдела рукописной и редкой книги Библиотеки Академии наук СССР. Л., 1978, вып. II, с. 88—106.

² Сомова С. Я. Анализ языка перевода Козимо Бартоли. — Там же, с. 106—111.

попала в начале XX в. в далекий сибирский город Енисейск. Оттуда она в 1929 г. снова вернулась в Ленинград и с тех пор хранится в академической библиотеке. Поистине книги, как и люди, имеют свою судьбу.

Другая рукопись, созданная в Париже в 1556 г., — комментарий к трактату Архимеда «*De pithagorae*» (О числе песчинок) «королевского математика» Пасхазия Гаммелия. Комментарий написан на дорогостоящем материале — пергамене и переплетен в кожу с золотым тиснением. Автор посвятил и преподнес свой труд влиятельному лицу — Шарлю де Гизу, кардиналу Лотарингскому. В академическую библиотеку рукопись поступила в 1908 г. в составе коллекции известного собирателя книг епископа Павла (Доброхотова).

В первой половине XVIII в. Библиотека АН приобрела собрания рукописей, принадлежавшие сподвижникам Петра I — генерал-фельдцейхмейстеру Я. В. Брюсу (одному из виднейших специалистов по математике и инженерному делу в России того времени) и генерал-фельдмаршалу Б. Х. Миниху. Среди многочисленных книг по математике, принадлежавших Я. В. Брюсу, есть и его труды, собственноручно им написанные. Один из них — рукопись конца XVII в. на немецком языке, содержащая многочисленные заметки Брюса по арифметике, геометрии, тригонометрии. Другая его рукопись, датированная 1697 г., включает в себе несколько статей Брюса по математике на английском языке («О делении угла», «О построении таблицы синусов», «О составлении логарифмов»), а также по астрономии (изложение теории движения планет, о затмении луны и о затмении солнца). В рукописи много чертежей и таблиц.

В числе рукописей, принадлежавших Миниху, есть краткий очерк прикладной геометрии, автором которого является сам Миних. На рукописях Брюса и Миниха много помет и записей, свидетельствующих о многократном использовании этих рукописей в России в XVIII в.

Несколько рукописей XVII в. посвящены приборам и измерительным инструментам. Среди них переписанный в середине XVII в. с печатного издания 1606 г. трактат Галилея «*Действие компаса*». Эта рукопись находилась в библиотеке герцогов Курляндии и привезена в Петербург из Митавы — столицы курляндского герцогства — в 1714 г. В XVII и даже в XVIII в. существовала практика переписки печатных книг: сравнительно небольшие тиражи издававшихся книг не могли удовлетворить всех, кто в них нуждался. Другая рукопись, также происходящая из библиотеки курляндских герцогов и составленная в 1671 г., — подробное описание измерительных инструментов: транспортиров, циркулей, линеек.

В собрании рукописных книг академической библиотеки есть немало текстов, относящихся к астрономии, а также к астрологии (родной сестре средневековой астрономии). В 1774 г. библиотека получила рукописное собрание, принадлежавшее Иоганну Кеплеру. В нем, помимо того, есть автографы учителя Кеплера — датского астронома Тихо Браге. Впоследствии большая часть собрания Кеплера была передана в другое хранилище (Ленинградское отделение Архива АН СССР). Несколько рукописей из этого собрания по-прежнему находится в академической библиотеке. В их числе астрологический календарь, составленный Тихо Браге и частично переписанный им. На рукописи есть также пометы Кеплера.

Во все времена был велик интерес к столь необычным небесным явлениям, как кометы. Их описания встречаются в рукописях. Так, в 1577 г. рижский врач Захария Стопиус наблюдал появившуюся 9 ноября комету и составил рассказ о ней для потомков. В немецком сборнике конца XVI — начала XVII в. описано несколько комет 1577—1578 гг.

A^o 1697 Subius ante eius yperitica, in Anglia

Of Proportion In Artillery

Blackberry	100
Quince	71
Berry	60
Berry	54
Berry	47
Berry	45
Berry	42
Berry	39
Berry	26
Berry	16
Berry	14
Berry	12

lipis

Die Conische Sectionen sind gezogen worden nach folgendem
Verfahren: 5) Gegeben sein

Eclipse

Parabola

Hyperbola.

R. A. place 9 alt:

Первый лист рукописи, содержащий статьи Я. В. Брюса по астрономии и математике

Ряд рукописей относится к области зоологии и ботаники. В 1976 г. Библиотека АН СССР и издательство «Эдицион Лейпциг» (ГДР) совместно издали факсимиле одной из ценнейших рукописей собрания Библиотеки — альбома энтомологических рисунков известной немецкой художницы и натурастки конца XVII — начала XVIII в. Марии Сибиллы Мериан³. Это своего рода научный и художественный архив Мериан, который составлялся ею на протяжении 30 лет, с 1683 по 1713 г. Он содержит 290 прекрасных рисунков, сделанных красками на небольших кусочках пергамента и изображающих разные стадии метаморфоза насекомых, главным образом чешуекрылых (Lepidoptera). На каждом листочке от 1 до 10 изображений. Всего сделано более 1550 изображений 555 видов насекомых. Листочки с рисунками наклеены в альбом, и рядом художницей написано, где и когда она наблюдала экземпляр изображенного насекомого, в какой период насекомое прошло свой цикл метаморфоза, а также в какой из своих книг художница опубликовала рисунки.

Судьба альбома также интересна. Он вместе с другими рисунками Мериан куплен в Амстердаме в 1716—1717 гг. у самой художницы или ее старшей дочери лейб-медиком Петра I Робертом Арескином. После смерти Арескина его коллекция приобрел Петр I. Альбом Мериан был передан в Кунсткамеру, где его выставили в одном зале с картинами Рембрандта и Рубенса. В Кунсткамере альбом не был просто экспонатом: он использовался специалистами как справочник. В 1745 г. издан первый том каталога Кунсткамеры⁴ с описанием ее богатой энтомологической коллекции. В описаниях встречаются многочисленные ссылки на рукописный альбом Мериан. В начале XIX в. русский энтомолог Э. П. Менетрие использовал альбом при составлении своего трехтомного каталога бабочек Кунсткамеры; об этом свидетельствуют пометы на краях листочков, сделанные его почерком. В 1832 г. альбом был передан в Библиотеку Академии наук.

Упомянем также двухтомное описание коллекции, принадлежавшей немецкому врачу Давиду Кригу. Эта рукопись 1698 г. рассказывает более чем о 500 птицах, рыбах, насекомых, моллюсках и растениях, значительную часть которых Криг приобрел во время путешествия в Америку. Где сейчас находятся экспонаты Крига, к сожалению, неизвестно.

В рукописном собрании академической библиотеки есть много других материалов, относящихся к области естественных наук, особенно среди рукописей XVIII в. Получить представление об этих материалах можно прежде всего по обзору иностранных рукописей библиотеки, составленному Е. И. Бобровой⁵. В 1978 г. из печати вышла книга об иностранных рукописях X—XV вв.⁶; готовится к изданию труд о рукописях XVI—XVII вв.⁷

³ *Sibylla Merian Maria. Schmetterlinge, Käfer und andere Insecten. Leningrader Studienbuch. Hrsg. von W.-D. Beer. Die Kommentierung von I. Lebedeva und W.-D. Beer. Leipzig, 1976.*

⁴ *Musei Imperialis Petropolitani, v. I, pars prima qua continentur res naturales ex regno animali. Petropolitanae, 1745, p. 609—755.*

⁵ *Боброва Е. И. Собрание иностранных рукописей. — В кн.: Исторический очерк и обзор фондов рукописного отдела Библиотеки Академии наук СССР. М.—Л., 1958, вып. II, с. 234—248.*

⁶ *Латинские рукописи Библиотеки Академии наук СССР. Описание рукописей латинского алфавита X—XV вв. Составитель Киселева Л. И. Л., 1978.*

⁷ *Описание рукописного отдела Библиотеки Академии наук СССР, т. 6. Рукописи латинского алфавита XVI—XVII вв. Составитель Лебедева И. Н. Л., 1979 (в печати).*