

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ И ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Benjamin W.* Eine kommunistische Pädagogik // Gesammelte Schriften. 7 Bände. Frankfurt am Main, 1972–1989.– Band III.
2. *Benjamin W.* Moskau // Gesammelte Schriften. 7 Bände. – Frankfurt am Main, 1972–1989. – Band IV.
3. *Stecklin G.* Otto Rühle und die Sozialpädagogik – ein biografisch-sozialwissenschaftlicher Zugang. Inauguraldissertation zur Erlangung des akademischen Grades doctor philosophiae (Dr. phil.) an der Fakultät für Erziehungswissenschaften der Technischen Universität Dresden. – Dresden, 2002.

ВКЛАД СРЕДНЕВЕКОВЫХ УНИВЕРСИТЕТОВ В РАЗВИТИЕ НАУКИ

THE CONTRIBUTION OF MEDIEVAL UNIVERSITIES TO THE DEVELOPMENT OF SCIENCE

Ф. М. Сабирова

Статья посвящена роли средневековых университетов в развитии естествознания. Показано, что университеты сыграли значительную роль в становлении науки Средневековья, они были как центрами получения образования, так и центрами проведения научных исследований.

Ключевые слова: университет, средневековый Восток, Западная Европа, распространение науки

F. M. Sabirova

The article dwells upon the role of medieval universities in the development of natural sciences. The author shows that universities greatly contributed to the development of scientific thought in the Middle Ages. They were both centres of education and scientific research.

Keywords: university, medieval East, Western Europe, dissemination of science.

С понятием университет в настоящее время связывают представление о высшем учебном заведении, которое, имея целью свободное преподавание и развитие всех отраслей науки (universitas litterarum), независимо от их практического применения, пользуется широким самоуправлением и предоставляет студентам значительный простор в выборе и направлении своих научных занятий [1].

Появление университетов относят к XII в.: рядом с монастырскими, соборными, господскими школами возникали особые школы, в которых профессора и их ученики образовывали корпорации с особой юрисдикцией, с особыми органами самоуправления и пользующиеся привилегиями, полученными от местных и универсальных властей (папы и императора). Наука, преподаваемая в таком учебном заведении, имела общепризнанный авторитет; ученые степени, выдаваемые им, пользовались общеевропейским значением. Первые европейские университеты были органами средневековой науки, которая во всех странах преподавалась в одинаковой форме, на латинском языке, и были главными центрами развития профессий. Университеты переняли существенные черты средневековых цехов: присяжное товарищество, регламентация и монополизация труда и производства [2]. Существовала еще одна черта, которой отмечен средневековый университет: это его церковный характер. «Кто бы ни был его основатель: городская ли коммуна, светский или духовный князь, или, наконец, всемир-

ная власть папы или императора... экономическое благосостояние университета опиралось преимущественно на церковные пребанды» [1].

Следует заметить, что первые университеты начали появляться еще в VIII в. Арабские университеты возникли значительно раньше, чем европейские, так как именно арабский Восток стал преемником достижений античной культуры. В период обширных завоеваний арабов в VII–VIII вв. одновременно с распространением арабского языка и ислама на территории Арабского халифата начала складываться научная традиция, основанная как на античном наследии, так и на научных достижениях покоренных народов. В 755 г. был основан университет в Кордове (Испания), в 735 г. – в столице Арабского Халифата Багдаде, в 972 г. – в Каире. Истории известно пребывание крупного ученого Аль-Фараби в период работы над своими очередными работами в 942 г. в Багдаде, Дамаске, в 948 г. – в Египте, Каире. Выступая в аудиториях университетов, он поражал слушателей мастерством концентрировать мысли на принципиальных вопросах, эрудицией, синтетизмом и систематичностью изложения, умением ставить ясные и высокие цели [3, с. 107, 154]. Уроженец села близ Бухары аш-Шейх ар-Раис (род. в 980 г.) вспоминает об увлекательных занятиях с талибами (студентами) Ибн-Сины, Абу-Абдаллаха ан-Натали, ученых, известных не только на Востоке, но и далеко за его пределами. Как видим, преподавали мудрецы, достаточно глубоко разбирающиеся в поэзии, астрономии,

оптике, механике [4, с. 29–34; 5, с. 147–159]. В Коране содержится около 700 аятов, призывающих знать науки, стремиться усвоить как можно больше сведений о жизни, о мире, природе, звездах и т.д. Ученые, как правило, были выходцами из арабских университетов и называли свое знание натуральной магией [6, с. 98], понимая под ней надежное и глубокое познание тайн природы. В этот период получили развитие знания в области математики, механики, оптики, астрономии, медицины, а также алхимии, получившей затем широкое распространение в Европе. Деятельность арабских ученых в этом направлении хотя и преследовала недостижимые цели (превращение неблагородных металлов в благородные) и не могла стать экспериментальным естествознанием, но в какой-то степени способствовала его будущему возникновению. Однако уже в XI–XII вв. в арабском мире начался упадок естественных наук, в том числе и физики, связанный с отсутствием финансирования со стороны правителей, крестовыми походами, испанской Реконкистой, нашествиями монголов и др. Период упадка наук средневекового Востока завершается в XV в. после убийства среднеазиатского ученого и государственного деятеля Улугбека (1394–1449) и разгрома Самаркандской обсерватории.

Центр разработки проблем естествознания*, математики постепенно был перенесен в Западную Европу. Христиане, отвоевывая у мусульман территории, овладевали и их знаниями. Работы античных мыслителей, некогда переведенные с греческого языка на арабский, переводились с арабского языка на латынь, на европейские языки, что создало, в конечном итоге, предпосылки для Возрождения западной цивилизации на эллинистической основе. Контакты с арабами и расцвет экономической деятельности к тому времени привели к интеллектуальному пробуждению во многих европейских странах, поэтому центр разработки проблем математики, естествознания переносится в Европу. Это привело к появлению в Европе университетов – учреждений, служащих для распространения и расширения знаний. Вновь открывающиеся университеты стали преемниками традиций арабских университетов. С появлением университетов в средневековой Европе научная деятельность начинает концентрироваться там, а также продолжают исследования ученых при дворах феодальных правителей. Понятия *ученый* и *профессор университета*, как правило, совпадали. При этом основной обязанностью профессора университета было обучение, а научная деятельность проводилась исключительно по личной инициативе при практической свободе творчества. Такая атмосфера царил в первых университетах, основанных в Европе: Болонье и Парме (XI в.), в Оксфорде (1167 г.), Салерно (1173 г.), Монпелье (1180 г.), в Париже (1200 г.), Кембридже (1209 г.), Саламанке (1812 г.), Ареццо (1215 г.), Падуе (1222 г.), Неаполе (1224 г.), Тулузе (1229 г.), Лиссабоне (1229 г.) и др.

С открытием университетов наряду с традиционными двумя властями – церковной и светской – появилась третья – власть интеллектуалов, воздействие которых на социальную жизнь со временем становилось все ощутимее. В Средние века не существовало отделения высшего образования от среднего, университеты состояли из младших и старших факультетов. Старейшими факультетами были теологический, юридический, медицинский и факультет свободных искусств. Последний был младшим по отношению к трем старшим факультетам и до некоторой степени подготовительным. Впоследствии его преобразовали в философский факультет, где позже открылись филологические, исторические, физико-математические, естественнонаучные отделения [2, с. 1; 7, с. 6]. В плане обучения богословские проблемы в университетах поначалу были представлены в меньшей степени, в большей степени – естественные науки. Университеты отличались наличием колледжей (от «коллегия»), где студенты учились и жили [8, с. 37].

Большой популярностью пользовались Болонский, Оксфордский, Парижский, Кембриджский университеты, куда стекались учащиеся со всех концов Европы, то есть это были интернациональные, международные центры подготовки кадров. Болонский университет по существу являлся юридическим учебным заведением, возникшим на основе Болонской юридической школы, и главными предметами преподавания были римское и каноническое право, поскольку торговля и ремесло нуждались в правовом образовании. Болонский университет был одним из первых европейских университетов, который в течение всех средних веков играл роль первого научного и преподавательского центра по изучению юриспруденции. Оксфордский университет возник после массы конфликтов с городскими и церковными властями. В средние века здесь преподавали Роджер Бэкон, Иоанн Дунс Скот, Дж. Уиклиф, в эпоху Возрождения – Эразм Роттердамский. После одной из стычек в 1209 г. студенты в знак протеста ушли в Кембридж, где впоследствии возник новый университет, созданный по образцу Парижского университета. Парижский университет стал первым в Европе светским университетом. Сюда шли учиться или работать студенты и преподаватели всех сословий, и университетское общество с самого начала не знало кастовых различий. В 1257 г. в Латинском квартале Парижа был основан колледж, названный Сорбонной (по имени его основателя Робера де Сорбона). В XVII в. произошло фактическое слияние Сорбонны с Парижским университетом, и их названия стали отождествляться. В средние века и вплоть до XVII в. Парижский университет был крупнейшим в Европе учебным заведением и научным центром в области теологии и юриспруденции.

Научные исследования в средневековой Европе находились в зачаточном состоянии. Например, если обратиться к истории механики, то необходимо указать, что

* Понятия «наука» и «естествознание» в этот период (и даже позднее) практически отождествлялись, так как формирование общественных (социальных, гуманитарных наук) по своим темпам происходило несколько медленнее [6, с. 73].

примерно между 1125 и 1280 гг. в Испании и Италии были переведены труды Аристотеля, Евклида и Птолемея, а их одностороннее изучение привело к развитию схоластики. Труды же Архимеда и Герона еще не были известны, так что все изучение механики было основано на трудах Аристотеля. Поэтому в университетах, число которых множилось, методологической основой научных исследований было схоластически-философское течение, главной целью которого являлась защита христианских догматов. В ее основе лежат истолкованные в христианском духе идеи античных мыслителей Платона и Аристотеля, изложенные абстрактно, в отрыве от реальной жизни, в полном пренебрежении к базирующемуся на опыте изучению природы, которое является фундаментом естественных наук, в том числе физики. Примечательно, что итальянские университеты (Падуи, Болоньи, Неаполя и др.) были основаны правителями государств и поэтому поначалу были менее зависимыми от духовенства, чем университеты других государств Европы [9, с. 187].

Значительную роль в развитии и распространении естествознания сыграл Оксфордский университет, а главная заслуга в становлении Оксфордской школы принадлежит преподавателю схоластики, английскому философу и естествоиспытателю Роберту Гроссетесту (ок. 1175–1253), который был магистром, а затем и канцлером Оксфордского университета. Зная еврейский, арабский и греческий языки, он одним из первых стал переводить естественно-научные произведения Аристотеля непосредственно с оригинала, писал комментарии к ним. Кроме того, Р. Гроссетест занимался естественно-научными исследованиями и был ярким теоретиком и даже практиком экспериментального естествознания. Он выдвинул учение о свете как тончайшей телесной самораспространяющейся субстанции и первичной форме и энергии, разработал геометрическую теорию происхождения радуги как эффекта преломления света в каплях воды и концепцию прямолинейного распространения света и звука на основе представления их как волн – отражение света рассматривалось по аналогии с эхом. По Р. Гроссетесту, природа познается посредством применения математики, а основу физики составляет оптика [2, с. 110].

В Оксфорде в 1243–1263 гг. преподавал Джеффри Аспальский, который занимался комментариями к книгам Аристотеля «О возникновении и уничтожении» и в трудах которого затрагивались все основные темы, разрабатывавшиеся в естествознании как в период античности, так и в эпоху средневековья, поскольку устанавливалось соподчинение естественно-научных дисциплин [10, с. 214]. В Оксфордском университете появились зачатки одной из новых форм организации исследований – научных школ. Основные достижения Оксфордской школы связаны с научной деятельностью членов Мертон-колледжа при Оксфордском университете. В 1320-30-х гг. Мертонский колледж стал центром исследования механических проблем. «Мертонцы» занимались решением таких проблем механики, как разделение между кинематикой и динамикой, уточнение понятия скорости, определение пройденного

пути при равноускоренном движении. Важное место среди членов колледжа занимает Томас Бродвардайн (в некоторых источниках – Фома Бродвардин [2, с. 110]), которого можно считать основателем научной школы «калькуляторов». Он пытался выработать математический способ описания движений тел посредством придания физическим процессам количественных показателей. Ученики Бродвардайна Ричард Киллингтон, Ричард Суиссет (Свайнсхед), Уильям Хейтсбери и Джон Дамблтон, так называемые калькуляторы, стремясь объединить качественную физику Аристотеля и учение о пропорциях Евклида, пытались создать единую систему «математической физики», основанной на возможности арифметико-алгебраического выражения качества. К главным практическим достижениям «калькуляторов» относятся теорема о среднем градусе скорости, или «мертоновское правило», согласно которому равномерно ускоряющееся или замедляющееся движение эквивалентно равномерно ускоряющемуся движению со средней скоростью.

Учеником и последователем Р. Гроссетеста был знаменитый монах, философ и естествоиспытатель Роджер Бэкон (1214–1294), который учился и преподавал в Оксфордском и Парижском университетах, а также проводил научные исследования. Имея энциклопедическую образованность и широкий кругозор, он подчеркивал важность изучения произведений по оригиналам и необходимость знания математики. Р. Бэкон создал энциклопедию наук, в которой помимо математики присутствовали физика, оптика, астрономия, алхимия, медицина, а также этика. Он считал, что только математика достоверна и несомненна, с ее помощью необходимо проверять все остальные науки. Но для получения истинных знаний, для лучшего понимания и устранения сомнений необходим опыт. Отвергая догмы, основанные на преклонении перед авторитетами, и схоластическое умозрение, Р. Бэкон призывал к опытному изучению природы, к разработке оптики, механики («практической геометрии»), астрономии. Целью всех наук он считал увеличение власти человека над природой.

Исследования оксфордских ученых стали известными в некоторых университетах Западной Европы и наибольший отклик нашли в Парижском университете, где к середине XIV в. их развивает выдающийся ученый, профессор и ректор Парижского университета Жан Буридан (1300–1358). Занимался он, прежде всего, логикой, физикой и космологией (комментировал Аристотеля), в рамках спекулятивных рассуждений занимался естествознанием. Он сформулировал гипотезу, позволяющую объяснить две очень важные проблемы средневековой механики: движение брошенного вверх тела и ускоренное падение тяжелого тела. В движущемся теле наличествует некая способность, скрытая сила, которую Буридан и другие авторы называют *импетусом* [10, с. 215, 270]. Этот импетус очень похож на импульс в новой механике. Замечательную идею Буридана об импетусе можно считать предзнаменованием позднейшего закона инерции. Буридан впервые в категорической форме ставит вопрос о несостоя-

тельности аристотелевой механики, ее несоответствии опытным фактам. Именно в Парижском университете начинает развиваться новый индуктивный метод анализа научных проблем. Опираясь на полученные новые результаты, Буридан и его ученики Никола Орем (1323–1382) и Альберт Саксонский (1316–1390) исследуют важнейшую проблему Средневековья – проблему относительности перемещения. Формулировка принципа относительности механического движения подводит западных физиков XIV в. к постановке вопроса об адекватности геостатической картины мира. Именно эти исследования создают физическую основу для возникновения в XV в. теории Коперника и подготавливают почву для переворота, осуществленного Галилеем. Альберт Саксонский, преподававший в Сорбонне с 1350 по 1361 г., предпринял попытку классифицировать движения, различая движения поступательное и вращательное, равномерное и переменное. Никола Орем, применив впервые в истории науки графическое представление движения, установил закон равномерно-переменного движения, используемый и сейчас.

В связи с развитием городов, ремесел и торговли, великими географическими открытиями, происходившими в XIV–XV вв., все больше возрастал интерес к научным исследованиям как в области естественных наук (физики, астрономии и т. д.), так и в области наук гуманитарных (экономических). Именно в этот исторический период естествознание близко подошло к созданию методов новой науки. Духовная и культурная жизнь постепенно становилась все более светской. Немалую роль в этом движении в области культуры, науки и философии продолжали играть в XIV в. университеты, которые вновь образовывались в различных европейских городах. Например, в Гренобле (1339 г.), Праге (1348 г.), Флоренции (1349 г.), Кракове (1364 г.), Вене (1365 г.), Гейдельберге (1381 г.), Кельне-на-Рейне (1388 г.), Будапеште (1385 г.), Эрфурте (1378 г.), Лейпциге, Марселе (1409 г.), Канне (1432 г.), Братиславе (1467 г.) и т. д.

В начале XV в. студенты в Европе посещали 65 университетов, а в конце столетия – уже 79 [11]. Наибольшей славой среди них пользовались: Парижский, Болонский, Кембриджский, Оксфордский, Пражский, Краковский. Многие из них существуют и по сей день, заслуженно гордясь своей богатой историей и бережно сохраняя старинные традиции. Пражский университет, Карлов университет – первый славянский университет; основан императором Карлом IV (именем которого назван). Ректором Пражского университета дважды (в 1402–1403 и 1409–1410 гг.) избирался Ян Гус и в период гуситского революционного движения университет стал центром национально-освободительной и антикатолической борьбы. Краковский университет (Ягеллонский университет) был одним из первых государственных университетов в Центральной Европе, он создан, как и многие другие, по образцу Парижского университета. Расцвет учебной и научной жизни в университете приходится на конец XV и начало XVI вв. Наибольших успехов Краковский университет достиг в то время в области математических и естественных наук. Среди студентов университета были не только по-

ляки, но также чехи, немцы и венгры. В университете преподавали и учились видные польские ученые-гуманисты, писатели, поэты, в частности математик В. Брудзевский, Н. Коперник, астроном Я. Снядецкий.

Позднее открылись университеты во Франкфурте-на-Одере (1506 г.), Кенигсберге (1544 г.). Позже, чем в других европейских странах, появились университеты в Нидерландах, в конце XVI – начале XVII вв. в результате Нидерландской буржуазной революции. Первым и наиболее значительным из них стал Лейденский университет, основанный в 1575 г. принцем Вильгельмом I Оранским в ознаменование героической обороны города от испанских войск. В дальнейшем уже трудно было найти крупный европейский город, который бы не имел университета.

Старейший университет на Руси, Киево-Могилянская коллегия, был основан только в 1639 г. [12]. Второй, Санкт-Петербургский, был открыт при Академии наук в 1724 г., но просуществовал он лишь до 1766 г. Считается, что начало университетской истории в России положил Московский университет, организованный по замыслу М. В. Ломоносова в 1755 г.

В целом, развитие мануфактуры, ряд изобретений и усовершенствований в технике, множество новых фактов, ожидавших теоретического осмысления, явились импульсом для развития науки. Развитие ремесла дало ученым новую аппаратуру, вооружив их новыми орудиями познания. Оторванные от жизни университеты тогда еще не были способны к консолидации научных сил. Более того, многие университеты являлись хранителями средневековых традиций и боролись с новшествами. Например, с начала XVI в. Парижский университет становится оплотом схоластики против гуманизма и ведет неустанную борьбу с последним. Характеризуя Парижский университет, В. Герье писал: «Гуманизм был ненавистен университету, потому что он настаивал на классическом образовании, основывал воспитание на изучении лучших писателей греческой и латинской литературы; картезианство же – потому, что оно ставило на первый план математику и физику, отвергая весь схоластический хлам, поддерживаемый авторитетом великого Аристотеля» [13, с. 162].

С середины XVI в. обучение практически во всех университетах Европы приобрело церковно-схоластический характер. В 1530 г. в Париже в противовес кастовой рутине и религиозной схоластике, господствовавших в Парижском и других университетах Франции, королем Франциском I был учрежден «Коллеж королевских лекторов», в XVII в. он переименован в Королевский коллеж Франции, а во время Великой французской революции – в Коллеж де Франс.

К началу XVII в. развитие естествознания осуществлялось преимущественно вне университетской науки. Особенность этого периода характеризовалась следующим образом: «Неудовлетворенность технической интеллигенции состоянием университетской науки имела вполне реальные практические основания, – она была продиктована жизненно необходимой потребностью. Несмотря на то, что производство было в основном «мануфактурным», в практику строительного дела, транспорта, военного дела и некоторых видов производства вошли новые устройства, ма-

шины и приспособления... Но дальнейшее усовершенствование техники и повышение качества изделий упиралось в главное противоречие эпохи – противоречие между сравнительно высоким уровнем достигнутых к этому времени технологических знаний и резким отставанием от них многих отраслей естествознания и особенно физики» [14, с. 132]. Расцвет естествознания в XVII–XVIII вв., вызвавший к жизни возникновение многочисленных академий, научных обществ, протекал, в основном минуя университеты.

Таким образом, университеты сыграли значительную роль в становлении науки Средневековья, особенно в период VIII–XIV вв. Специфическая роль университетов заключалась в том, что они были как центрами получения образования (преимущественно богословского), так и центрами проведения научных исследований. Именно в рамках средневековых университетов возникали зачатки новых форм научных исследований – научных школ, в которых были основатель или лидер и ученики, обеспечивающие преемственность в исследованиях. Кроме того, университеты способствовали интернациональному, культурному общению. Вместе с тем, к XV–XVI вв. университетская схоластика стала тормозом для культурного и научного развития. Историческая эпоха требовала от науки подъема общественного производства и материальной культуры, и университеты оказались в недостаточной степени способными обеспечить научной базой все более возрастающие потребности зарождающегося капиталистического производства. Эпоха капитализма обусловила необходимость приспособления университетов к потребностям буржуазного общества: придания университетскому образованию светского характера, освобождения его от догматизма и схоластики, превращения университетов в центры новой, опытной науки, что в западно-европейских университетах особенно проявилось в XIX в.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ И ЛИТЕРАТУРЫ

1. Университет: Энциклопедический словарь. СПб., 1891. – Т. 4, Т. 68.
2. Суворов Н. С. Средневековые университеты. – М.: Типо-литогр. Т-ва И. Н. Кушнеров и К., 1898.
3. Касымжанов А. Х. Абу-Наср аль-Фараби. – М., Мысль, 1982.
4. Ильин В. А. История физики: Учеб. пособие для высш. пед. учеб. заведений. – М.: Академия, 2003.
5. Очерки Марджани о восточных народах. – Казань: Таткнигоиздат, 2003.
6. Кохановский В. П., Лешкевич Т. Г., Матяш Т. П., Фатхи Т. Б. Основы философии науки. – Ростов н/Д: Феникс, 2004.
7. У истоков классической науки: Сб. статей / Отв. редактор А. Н. Боголюбов. – М.: Наука, 1968.
8. Аверьянова Г. Н. Ценности университетского образования: эволюционный подход: Моногр. – М.: МГУ, 2005.
9. Тарле Е. В. История Италии в средние века. СПб., 1901.
10. Гайденок В. П., Смирнов Г. А. Западноевропейская наука в средние века: Общие принципы и учение о движении. – М.: Наука, 1989.
11. Энциклопедия. – Том 1. – Всемирная история. / Гл. редактор М. Аксенова. – М.: Аванта+, 1997 г.
12. Модина Э. Б., Франкфурт У. И. Из истории научной мысли XVII века / У истоков классической науки. – М.: Наука.
13. Герье В. Лейбниц и его век. – СПб., 1868.
14. Дорфман Я. Г. Всемирная история физики: С древнейших времен до конца XVIII века. – М.: КомКнига, 2007.

ОТЕЧЕСТВЕННАЯ ИСТОРИОГРАФИЯ СОВЕТСКОЙ АГРАРНОЙ ПОЛИТИКИ НА КУБАНИ: ОСНОВНЫЕ ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ (1950–1990-е гг.)

DOMESTIC HISTORIOGRAPHY OF SOVIET AGRICULTURAL POLICY IN THE KUBAN REGION: MAIN DEVELOPMENT TRENDS (1950's –1990's)

И. А. Хронова

В статье осуществлен историографический анализ проблем аграрного развития Кубани в условиях колхозного строя. Выявлены основные направления и методологические основы исследований аграрной истории на различных этапах, дана оценка уровню современного осмысления проблемы.

Ключевые слова: Кубань, Краснодарский край, советская аграрная политика, историография.

I. A. Khronova

The article presents a historiographical analysis of the problems of the agricultural development of the Kuban region's collective farms. The author singles out the main directions and methodological foundations for studying agricultural history at various stages and assesses the level of contemporary understanding of the issue.

Keywords: Kuban region, Krasnodar region, soviet agricultural policy, historiography.