

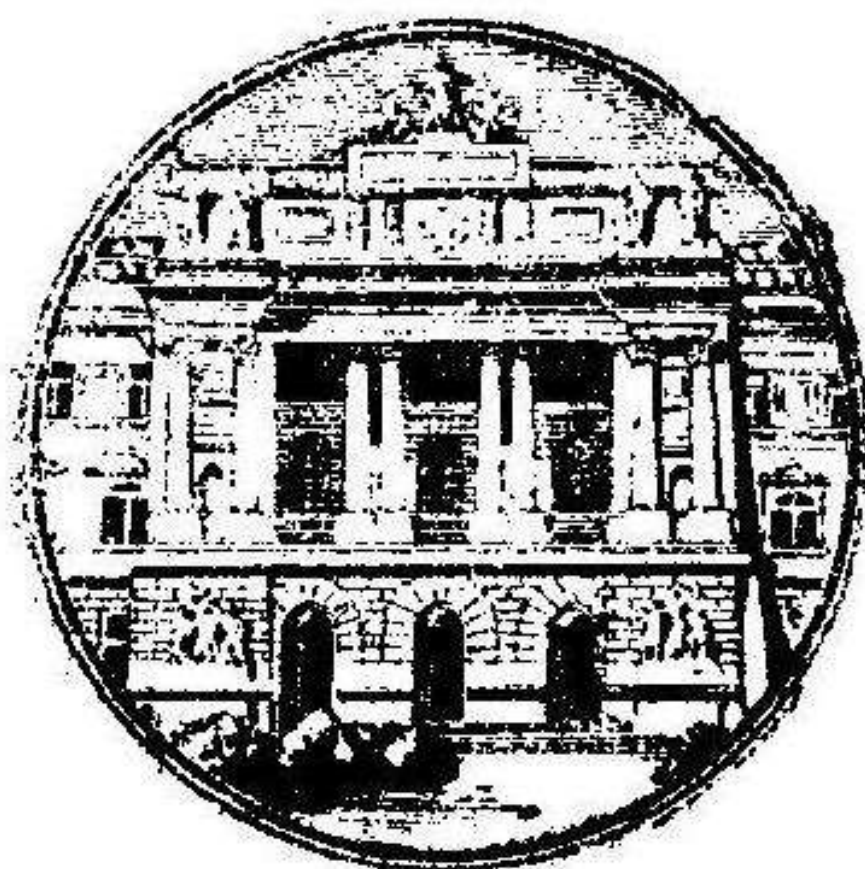
17958
ЛЬВОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени ИВАНА ФРАНКО

НАУЧНЫЕ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

СБОРНИК ПЕРВЫЙ

ИЗДАНИЕ ЛЬВОВСКОГО ГОСУНИВЕРСИТЕТА

1 9 4 8



ЛЬВІВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
імені ІВАНА ФРАНКА

НАУКОВІ РОБОТИ СТУДЕНТІВ

ЗБІРНИК ПЕРШИЙ

ВИДАННЯ ЛЬВІВСЬКОГО ДЕРЖАВНОГО УНІВЕРСИТЕТУ

1 9 4 8

ЛЬВОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени ИВАНА ФРАНКО

НАУЧНЫЕ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

СБОРНИК ПЕРВЫЙ

ИЗДАНИЕ ЛЬВОВСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА

1 9 4 8

Редакционная коллегия:

доцент Р. М. Б р о д с к и й, профессор Р. М. В о л к о в, действительный член АН УССР Б. В. Гнеденко, доцент П. А. Н е д б а й л о, профессор В. Б. П о р ф и р ь е в (ответственный редактор), доцент Е. Е. Черкашин.

Печатается по распоряжению ректора университета
действительного члена АН УССР
Г. Н. С а в и н а.

ПРЕДИСЛОВИЕ

В настоящем сборнике помещены научные работы студентов Львовского государственного университета имени Ивана Франко, выполненные ими и доложенные в 1948 году на университетской студенческой научной сессии и студенческой научной конференции вузов города Львова. Все эти работы отобраны к опубликованию в печати жюри городской межвузовской студенческой научной конференции.

Напечатанная в сборнике статья студента V курса исторического факультета Б. Распутниса «Образование балканского союза 1912 г. и европейская дипломатия» является частью написанной автором по архивным материалам и мемуарам политических деятелей работы «Русская дипломатия и образование балканского союза 1912 г.».

Работа студента V курса юридического факультета Н. Житомирского «Вопросы системы хозяйственных преступлений» связана с обсуждением проекта нового Уголовного кодекса СССР, излагая понятие и систему одного из важных разделов Уголовного кодекса — хозяйственных преступлений.

Статья студентки V курса юридического факультета Л. Литвиненко «Некоторые вопросы общей части уголовного права в практике Верховного Суда СССР» рассматривает вопросы уголовного права: а) о формах виновности, б) о необходимой обороне, в) о крайней необходимости применительно к существующей практике Верховного Суда СССР.

Лексике повести А. С. Пушкина «Барышня-крестьянка» посвящена работа студентки III курса филологического факультета Н. Громовой. Автор анализирует бытовую и народную лексику и речь персонажей повести, показывая, как Пушкин, сохраняя кое-что из лексики и стиля Карамзина, разрушает карамзинские традиции. Работа студента III курса филологического факультета Р. Братуня характеризует бессмертный образ Прометея в украинской литературе.

Работа студентки V курса геологического факультета В. Зайцевой «Плиоценовая фауна окрестностей села Изы,

Закарпатской обл. — одна из первых попыток изучения плиоценовой фауны Закарпатья, что вообще представляет большой научный и практический интерес. Написана статья по палеонтологическому материалу, собранному автором в указанном районе.

В сборнике публикуются 6 статей студентов химического факультета. Студент IV курса П. Крипякевич анализирует взаимодействия в бинарных и тенарных системах, давая, при этом, видимо, впервые систематизированный обзор химической литературы по этой проблеме. Студентка IV курса О. Панкратова излагает разработанную ею рецептуру получения о-ксилола с хорошим выходом из о-толуидина. Студенты IV курса С. Пустильник и Е. Краснобаева в своих работах описывают полученные ими из доступной технической фталевой кислоты новые вещества — метил-3-хлорфталымид и метил-4-хлорфталымид, свойства которых авторы продолжают изучать. Изучению реакции конденсации хлорала с хлорамином Б и определению физико-химических свойств полученного нового продукта конденсации, не описанного еще в литературе, посвящена работа студентки IV курса Е. Яценко. Атомистическое учение великого русского ученого Ломоносова характеризует в своей статье студент I курса И. Малеев.

Студент II курса физико-математического факультета А. Вольперт в своей работе, касающейся изучения некоторых свойств идеалов в некоммутативных кольцах, излагает свои доказательства построения теории для более широкого класса некоммутативных колец.

Все перечисленные студенческие работы выполнены под руководством заведующих кафедрами и научных работников кафедр университета.

Публикуемые студенческие статьи лишь в небольшой мере отражают научно-исследовательскую работу студентов университета, ведущуюся под руководством научных работников в научных студенческих кружках.

Результаты этой работы предположено систематически освещать в печатных бюллетенях и сборниках.

Редакция будет благодарна читателям за их отзывы; замечания и пожелания по поводу печатаемых студенческих научных работ.

Р е д а к ц и я

Б. РАСПУТНИС

Студент V курса исторического ф-та.

**ОБРАЗОВАНИЕ БАЛКАНСКОГО СОЮЗА 1912 г.
и ЕВРОПЕЙСКАЯ ДИПЛОМАТИЯ¹.**

Летом 1912 года впервые в истории Балканского полуострова возник союз расположенных на нём государств — Болгарии, Сербии, Греции и Черногории. Балканский союз 1912 года возник при активном содействии русской дипломатии. Это содействие являлось одним из звеньев общей политики, направленной на усиление мощи, укрепление внешне-политического влияния России и подготовку выгодных военно-стратегических позиций в надвигающейся мировой войне. Согласно замыслам русской дипломатии балканский союз должен был сыграть роль прочного барьера против всё возрастающей германской экспансии на Восток.

Основу балканского союза составил союз между Болгарией и Сербией, нашедший своё оформление в сербо-болгарском договоре, подписанном 13 марта (29 февраля) 1912 года.² Заключению этого договора предшествовали полугодовые переговоры между болгарскими и сербскими дипломатами. Значительные территориальные разногласия между балканскими странами не раз служили серьёзным препятствием к достижению соглашения.

Усилия русских дипломатов, направленные на устранение этих разногласий и достижение обоюдно удовлетворяющих условий, увенчались успехом, и сербо-болгарский договор

¹ Глава из работы «Русская дипломатия и образование балканского союза 1912 г.»

² Текст договора см. Международные отношения в эпоху империализма. Документы из архивов царского и временного правительств, 1878—1917 г.г., серия 2, 1900—1914, т. XIX. ч. II, № 625, прил. 1, 2, стр. 265—268. (Дальше — «Международные отношения»).

от 13 марта 1912 года составил ядро балканского союза, к которому немного позже присоединились Греция и Черногория.

Новая политическая комбинация на Балканах намечала коренное изменение существующего на полуострове положения, которое десятилетиями использовалось великими державами для достижения их целей. Чрезвычайно выгодное географическое положение и огромные экономические возможности превратили Балканский полуостров в «яблоко раздора». Последняя четверть XIX и начало XX века особенно характерны ожесточённой борьбой за Балканы между империалистическими державами, из которых каждая была заинтересована в сохранении приобретённых и завоевании новых позиций на полуострове. Система военно-политических союзов, разделившая империалистическую Европу на два враждебных лагеря — Тройственное согласие и Тройственный союз — способствовала быстрейшему развязыванию мировой войны. Неизбежность столкновения обозначалась с каждым днем все яснее, и будущие противники были заинтересованы в подготовке выгодных позиций и привлечении на свою сторону возможно большего количества союзников. Балканский полуостров в этом смысле играл первостепенную роль. Поэтому такое важное событие, как образование балканского союза, не могло пройти мимо внимания европейской дипломатии, ибо оно должно было изменить состояние так называемого «общего равновесия Европы» и оказать существенное влияние на грядущие события. В свою очередь, отношение европейской дипломатии к образованию балканского союза сыграло свою роль в ходе его подготовки и в последующих событиях.

Исходя из этого, мы попытаемся кратко осветить отношение к образованию балканского союза Англии и Франции с одной стороны, Германии и Австро-Венгрии с другой, используя, главным образом, дипломатические публикации этих стран, а также некоторые другие материалы.

Позиция Англии. Английская дипломатия на Балканах вела двойственную игру, целью которой являлась основа вековой её политики — британское владычество и гегемония. Натравливать противников друг на друга, добиваться их ослабления, а потом, диктуя свои условия, приходить к своей цели, — было излюбленным приёмом Форейн оффис, особенно на Балканах.

Начиная с октября 1911 года, т. е. когда переговоры между балканскими странами вышли из стадии предварительного обмена мнений и приняли активный характер, английское правительство все время было в курсе переговоров. Его постоянным информатором в этом вопросе явился английский посланник в Софии Бакс Айронсайд, которого немецкий историк Биккель «обвиняет» в славянофильстве¹. Айронсайд был весьма близок с болгарскими и сербскими дипломатами, и они подробно информировали его о ходе переговоров. Тем более странными оказываются утверждения ряда исследователей, что Англия или ничего не знала о создаваемом союзе, или, если и знала, то относилась к нему отрицательно (Ланджер, Фей, Хельмрейч и др.²). Дело в том, что рассматривая балканский союз как авантюристическую комбинацию России в целях развязывания войны на Ближнем Востоке, эти исследователи, в большинстве своем англичане или американцы, пытаются или вовсе обойти вопрос о позиции Англии, или же показать её в самом выгодном свете. Однако они грешат против исторических фактов, свидетельствующих обратное, обходят молчанием или искажают их. С другой стороны, немецкие историки в данном вопросе ополчаются против английской политики, называя Англию виновницей образования балканского союза (Ролофф)³.

Имеющиеся документальные материалы полностью раскрывают действительное отношение английской дипломатии к образованию балканского союза под протекторатом России.

Каковы же факты? 23 октября 1911 года Бакс Айронсайд частно и строго конфиденциально сообщил заместителю статс-секретаря по иностранным делам Англии Артуру Никольсону о свидании, состоявшемся между болгарским

¹ Bickel O., *Russland und die Entstehung des Balkanbundes 1912*. Osteuropäischen Forschungen im Auftr. d. Deutsches Gesellschaft z. Studium Osteuropas. № 14. Königsberg-Berlin. 1933, S. 148.

² Langer W. *Russia, the straits question and the Origins the Balkan League 1908—1912*. The Political Science Quarterly. IX. 1928, V. 43, p. 321—363; Фей С. Происхождение мировой войны, т. I, Москва, 1934. Helmerich E. *The diplomacy of the Balkan wars 1912—1913*. Cambridge, 1938.

³ Roloff G. *Die Begründung des Balkanbundes nach serbischen, englischen und deutschen Akten und anderen Quellen*. Preussische Jahrbücher, Bd. 220, Heft 2, Mai 1930.

и сербским премьерами и министрами иностранных дел Гешовым и Миловановичем в вагоне железной дороги¹.

Английский посланник сообщил, что обе стороны пришли к молчаливому соглашению относительно совместного выступления в случае распада Европейской Турции². «В результате этого совещания, — писал он в другом письме, — было принято решение начать переговоры в смысле совместных действий как оборонительного характера против Австрии, так и наступательного против Турции, если будет необходимо.»³ Таким образом, даже это, весьма секретное, свидание, во время подготовки и осуществления которого было принято столько мер предосторожности, не осталось в тайне от английского дипломата в Софии. Последний был в курсе всех деталей и перипетий сербо-болгарских переговоров, чем был недоволен один из наиболее ярых сторонников сербо-болгарского союза русский посланник в Белграде Гартвиг. В своих донесениях в Петербург он жаловался на слишком широкую осведомленность Айронсайда, указывая, что последний в беседах с сербским посланником в Софии и сербским уполномоченным по ведению переговоров Спалайковичем разоблачал большие тайны. «Но, повидимому, — подчёркивал в письме Гартвиг, — английский представитель в Болгарии пользуется необычайным доверием местных правительственных сфер»⁴.

Но Айронсайд пользовался также необычайным доверием и со стороны Спалайковича и через него неоднократно пытался влиять на сербские руководящие круги, как бы возмещая бездеятельность в этом отношении своего белградского

¹ 11 октября 1911 года состоялась встреча между Миловановичем и Гешовым в вагоне железной дороги во время проезда болгарского премьера из Виши в Софию. Милованович проехал с Гешовым от Белграда до станции Лапovo. Во время двухчасовой беседы министры предварительно наметили основные пункты будущего сербо-болгарского соглашения. Встреча была заранее подготовлена, и были приняты меры для сохранения её в абсолютной тайне (см. *Международные отношения*, т. XVIII, часть II, № 625, стр. 162; № 657, стр. 188; Гешов. *Балканский союз, Воспоминания и документы*, Петроград, 1915, стр. 17).

² *British Documents on the Origins of the war 1894—1914*. Edited by G. P. Hooch and Harold Temperley. London, V. IX. p. I, № 525. Бакс Айронсайд — Никольсону 23. X. 1911 г. (Дальше — „British Documents“).

³ Там же, р. II, № 461, р. 362, Бакс Айронсайд—Никольсону 6. I. 1913 г.

⁴ *Международные отношения*, т. XX, ч. I, № 37, стр. 128 Гартвиг — Сазонову 4. VI. 1912.

коллеги Ральфа Педжетта, по выражению одного из австрийских дипломатов в Сербии, — «натуры весьма пассивной»¹.

В январе 1912 г. в Лондоне узнали от своего посланника в Софии о позиции болгарского царя Фердинанда в вопросе сербо-болгарского сближения, его колебаниях и о том, что колебания эти прекратятся, повидимому, в ближайшее время². В день подписания сербо-болгарского договора английский посланник телеграфировал об этом министерству³.

«Гешов и сербский посланник в Софии Спалайкович доверительно сообщили об этом состоявшемся договоре английскому посланнику в Болгарии Айронсайду», — сообщил русский министр иностранных дел Сазонов своему послу в Париже Извольскому⁴. Через две недели болгарский премьер официально обратился к английскому посланнику с просьбой довести до сведения руководителя британской внешней политики Грея о соглашении, подчёркивая необходимость сохранения строжайшей тайны. Гешов высказал также надежду, что Тройственное соглашение полностью поддержит Болгарию и только что заключенный договор⁵. Наконец, 6 января 1913 года английский посланник в обширном письме к Грею осветил весь ход сербо-болгарских переговоров с подробностями, которые не были известны даже некоторым видным государственным деятелям в балканских столицах, вплоть до министров⁶.

Приведенные факты достаточно свидетельствуют о том, что Англия с самого начала была в курсе переговоров и была посвящена в их подробности. О том, как отнеслись в Лондоне к соглашению между балканскими странами, мы узнаем со слов русского посла в английской столице Бенкендорфа, который, официально сообщая 6 апреля 1912 года английскому правительству, что «Сербия и Болгария заключили секретное соглашение с целью поддержания *status quo* на Балканах», пришел к выводу, что «в Лондоне симпатизируют сербо-болгар-

¹ Österreich-Ungarns Aussen Politik, B. IV, № 3400. S. 65—66.

² British Documents, V. IX, p. I, № 543; Бакс Айронсайд—Никольсону 18. I. 1912 г.

³ Там же, № 559; Бакс Айронсайд — Никольсону 14. III. 1912 г.

⁴ Международные отношения, т. XIX, ч. II, № 708, стр. 353. Сазонов — Извольскому 30. III. 1912 г.

⁵ British Documents, V. IX, p. I, № 568; Бакс Айронсайд — Грею 28. III. 1912 г.

⁶ Там же, p. II, № 461, p. 360—368.

скому договору, но не доверяют царю Фердинанду... и не верят в возможность сохранения тайны»¹.

Конечно, руководящим английским политикам трудно было мириться с усиливающимся влиянием России на Балканах, так как даже усиление позиций русского союзника, по их мнению, грозило британским интересам на Ближнем Востоке. И не удивительно, что заместитель статс-секретаря Артур Никольсон был весьма недоволен, высказывая в частных письмах к английскому послу в Вене Картрайту и поверенному в делах в Петербурге Бирне сожаление по поводу сербо-болгарского соглашения под покровительством России.

Кроме того, Англия для усиления своих позиций проводила на определённых этапах времени политику заигрывания с Портой, политику, которая колебалась подобно маятнику в зависимости от внутривнутриполитического положения в Османской империи. Политика эта диктовалась также и тем, что английское правительство, по выражению русского министра иностранных дел Сазонова, не желало навлекать на себя недовольство мусульманского мира «ввиду необходимости для обеспечения своего владычества в Индии опираться там на магометанскую часть населения... Помимо сего, — писал Сазонов, — Англией руководит желание ничем не ослаблять нынешнего Османского правительства, в котором видную роль играет её сторонник Киамиль-Паша, из опасения, как бы не вернулись младотурки с Ферид-Пашой, считавшимся приверженцем Германии»². Поэтому в Лондоне неодобрительно отнеслись к тем статьям сербо-болгарского договора, которые касались Турции. Но это был временно действующий фактор английского отношения к Турции, ибо именно англичане первые и наиболее действенно проводили политику подрыва какой-либо централизации в Порте, развала и захвата её обширных владений (английская политика в Египте, Аравии; Критском вопросе, роль неофициального английского «дипломата» Баучера в греко-болгарских переговорах³).

¹ Международные отношения, т. XIX, ч. II, № 762, стр. 411; Бенкендорф — Сазонову 7. IV. 1912 г.

² Красный архив, т. III, стр. 25. Доклады Сазонова Николаю II.

³ Афинский корреспондент влиятельнейшей английской газеты «Таймс» Баучер сыграл значительную роль в греко-болгарских переговорах о союзе. Фактически он явился связывающим звеном между Афинами и Софией. Подробности этих переговоров Баучер поведал миру в «Таймсе», в серии своих статей под названием «Балканская лига» в июне-июле 1913 г. (O. Bickel, op. cit., S. 122).

Британский империализм в начале XX века был весьма обеспокоен тем, что его основной противник в борьбе за мировое господство — германский империализм активно вступил в эту борьбу, и именно в том месте, где наиболее затрагивались интересы Британской империи — на Ближнем Востоке, на подступах к наиболее богатым британским колониям. Для решительной борьбы с Германией Англия готовилась в течение многих лет, но Англия всегда выступала на Ближнем Востоке главным противником и России. Английская дипломатия все делала, чтобы не допустить какого-либо усиления русского влияния на Балканах, где англичане постепенно приобретали новые позиции, причем фактически английская дипломатия всегда срывала планы русских дипломатов. Еще в 1895 году руководитель германского ведомства иностранных дел, впоследствии германский посол в Турции и Англии Маршалл фон-Биберштейн, писал своему послу в Вене Эйленбургу, что «... на протяжении всей линии от Скутари до Кореи... Англия всегда выступала в качестве противника русских интересов»¹.

Что же касается отношения Форейн оффис к образованию балканского союза под покровительством России, то в сложившейся обстановке англичане вынуждены были выбрать из двух для них зол — меньшее. Прекрасно сознавая и чувствуя приближение решительного столкновения со своим главным соперником, британский империализм должен был мириться и даже поддерживать новую политическую комбинацию на Балканах под гегемонией России, как один из козырей в предстоящей кровопролитной игре за мировое господство.²

Позиция Франции. Что касается французской дипломатии, то ей пришлось сыграть более активную роль и оказать, правда, косвенное, но довольно действенное влияние на образование балканского союза. Французское правительство, так же, как и английское, с самого начала было в курсе сербо-болгарских переговоров. Об этом неоспоримо свидетельствуют факты. В ответ на запрос французского министра иностранных

¹ Die Grosse Politik der Europäischen Kabinette 1871—1914. Sammlung der Diplomatischen Akten der Auswärtigen Amtes. Berlin. 1927. B. X. № 2569. S. 243. (Дальше — Die Grosse Politik).

² Высказывая недовольство сложившейся на Балканах ситуацией, Никольсон в письме к Бирне писал: «В настоящее время нам необходимо быть в наилучших отношениях с Россией и не подавать вида какой-либо критики её действий». British Documents, V, IX, p. I, № 570.

дел де-Сельва о попытках Италии создать под своей гегемонией балканский союз против Турции (в Париж проникли такие слухи) французский посланник в Софии Морис Палеолог в своей депеше обратил внимание на возникшее и усиливающееся движение в болгарской столице за сближение двух славянских государств на Балканах. По его мнению, образовавшийся сербо-болгарский экономический комитет, поддерживаемый общественным мнением, содействует экономическому сближению, а это, в свою очередь, приведет к сближению политическому.¹ В середине ноября 1911 г. де-Сельв уже очень хорошо знал, что между Болгарией и Сербией ведутся переговоры о политическом сближении и заключении соглашения. Во время переговоров между болгарскими дипломатами Ризовым и Станчевым, с одной стороны, и сербским премьер-министром Миловановичем — с другой в парижской опере² произошел любопытный эпизод, о котором болгарские уполномоченные письменно сообщили Гешову. Проходя мимо беседующих болгар и серба, де-Сельв сказал им с улыбкой на устах: «Прохожу мимо вас не для того, чтобы вас разъединить» (*désunir*). Станчев дополнил мысль де-Сельва следующим замечанием: «Но для того, чтобы нас соединить и благословить» (*Mais pour nous unir et bénir*), на что министр ответил: «Да, да! Чтобы вас благословить; вы занимаетесь делом» (*oui, oui, pour vous bénir; vous taillez de là besoin*)³. Милованович впоследствии объяснил болгарам смысл этого замечания, рассказав, что он беседовал с де-Сельвом о возможности соглашения и заявил ему, что 400 тысяч войск союзников могли бы гарантировать Балканы от всякого чужого нашествия.⁴

¹ Documents diplomatiques français, 1871—1914. Ministère des Affaires Etrangères, Paris. 1929—1931 3-me Serie, T. I, № 29, p. 33. Палеолог — Сельву 6. XI. 1911 г. (Дальше — Documents diplomatiques français).

² В середине ноября 1911 г., в связи с визитом сербского короля Петра в Париж, болгарское правительство уполномочило своих посланников во Франции Станчева и в Риме Ризова воспользоваться присутствием Миловановича во французской столице для непосредственных с ним переговоров. Переговоры велись равно как и в ... опере во время антрактов, так и болгарском посольстве. Основной их темой явилось урегулирование территориальных разногласий будущих союзников, касающихся Македонии (см. И. Гешов. Балканский союз. Воспоминания и документы, Петроград, 1915, стр. 22—28).

³ Гешов, цит. соч., стр. 23.

⁴ Там же.

Во время пребывания в Париже сербский министр беседовал также с французским премьером Кайо, с министром Делькассе, французским послом в Риме Баррером. Из этих бесед он убедился, что во Франции, по его словам, самое широкое сочувствие встречает идея «Балканы — для балканских народностей», и что первенствующая роль на Балканах должна принадлежать Сербии и Болгарии. Идея «Балканской федерации» во главе с Турцией, подвергающейся постепенному разложению, по мнению парижских официальных кругов, чистейшая утопия, тогда как сербо-болгарскому союзу Франция во всякое время готова оказать мощную поддержку.¹

Таким образом, руководитель французской внешней политики был поставлен в известность относительно сербо-болгарского соглашения с начала активной фазы переговоров, и уже тогда Париж оказал свое благоприятное влияние.

В начале 1912 г. кабинет Кайо ушел в отставку. К власти пришло правительство во главе с Раймондом Пуанкаре (он же и министр иностранных дел). Пуанкаре не замедлил известить русского посла в Париже Извольского о своем твердом намерении поддерживать с Россией самые тесные отношения и направлять внешнюю политику Франции в полном согласии с её союзницей. Однако дальнейшее поведение французского премьера не соответствовало его заверениям, особенно в балканском вопросе. Хотя до первой мировой войны Франция являлась сильнейшей державой на европейском континенте; французские политики не предпринимали ни одного шага, не прозондировав предварительно лондонской почвы и не взглянув, куда клонит стрелка английского дипломатического барометра. Особенно это проявилось во время бесед между Пуанкаре и Извольским в Париже, Сазоновым и французским послом Луи в Петербурге весной 1912 года, когда в полной мере проявилось лицемерие нового французского премьера.² С Россией, гарантировавшей Франции безопасность со стороны Германии, на Кэ д'Орсэ считались только в тех размерах, которые обеспечивали сохранение франко-русского союза, полностью пренебрегая интересами своего союзника.

¹ Международные отношения, т. XIX, ч. I, № 144, стр. 126.

² Международные отношения, т. XIX, ч. II, № 347, стр. 2, 3; № 358, стр. 13, № 596, стр. 239, № 699, стр. 342. Documents diplomatiques français. S. III. T. II. № 43. p. 37; № 71. p. 63.

В отношении же сербо-болгарских переговоров Пуанкаре впоследствии пытался утверждать, что он ничего о них не знал, так же, как и не знал содержания основных пунктов договора от 13 марта 1912 года. Это «неведение» Пуанкаре мастерски разыграл во время своего июльского визита в Россию. Когда Сазонов официально ознакомил французского премьера с полным текстом договора, «удивленный» Пуанкаре заявил Извольскому: «Это орудие войны» (*«C'est un instrument de Guerre»*).¹

Вызывает удивление и высказывание Палеолога, назначенного после прихода к власти Пуанкаре директором политического департамента министерства иностранных дел. В беседе с Извольским он, будучи весьма близок к болгарскому царю, высказал убеждение, что приблизительно с октября 1911 года Фердинанд окончательно повернулся в сторону Австро-Венгрии.² Данное утверждение звучит тем более странно, что как раз с октября Фердинанд внешне в своей «*jeu de bascule*» («игре в равновесие») склонился как бы в сторону Тройственного согласия, а сербо-болгарские переговоры не могли остаться в тайне от Палеолога. Даже Гартвиг в Белграде знал, что французский посланник в Софии был в достаточной степени знаком с ходом переговоров³ и уж, конечно, поставил в известность свое правительство об этом.

Кроме того, Гешов накануне переговоров, во время своего проезда из Виши в Софию, беседовал с де-Сельвом, которому сообщил о предстоящем соглашении, а во время декабрьского визита сербского короля Петра в Париж, как уже упоминалось, руководящие лица Франции заявили, что сербо-болгарскому союзу они во всякое время готовы оказать мощную поддержку. Поэтому, мало вероятно, чтобы Пуанкаре не знал о переговорах и важных дипломатических секретах своего предшественника; тем более, что в новом кабинете и в дипломатическом ведомстве продолжали оставаться некоторые прежние министры и послы, знавшие о сербо-болгарских переговорах (Делькассе, Баррер).

¹ Международные отношения, т. XX, ч. II, № 672; стр. 199; R. Poincaré. *Les Balkans en feu 1912 p. (Au service de la France, II)*. Paris, 1926, p. 114—116.

² Международные отношения, т. XIX, ч. II, № 414, стр. 73.

³ Там же, т. XX, ч. I, № 137, стр. 128.

Правительство Пуанкаре знало о секретных балканских переговорах и оказало значительное влияние на их завершение. Владея важными финансово-экономическими позициями в странах юго-восточной Европы, французская буржуазия была крайне заинтересована в сохранении этих позиций и в вовлечении балканских государств в орбиту угодной Франции политики. Для этого французские правящие круги решили использовать немаловажный козырь — французские займы. Выполняющие роль европейского кредитора, парижские банки представляли займы лишь тем государствам, внешнеполитический курс которых соответствовал интересам Антанты. Благодаря этому Париж зачастую диктовал странам-должникам свою политику. Так получилось и с Болгарией. Вопрос о займе сыграл здесь свою роль и ускорил заключение сербо-болгарского договора, который должен был сделать Болгарию страной антантовской ориентации.

В декабре 1911 года назрел вопрос о новом болгарском займе, ввиду больших ассигнований на военные и железнодорожные нужды. Болгары желали получить в парижских банках некоторые льготы. Однако французские заимодавцы недвусмысленно дали понять, что они оказывают предпочтение странам антантовского направления. На вопрос Гешова, будет ли оказана Болгарии поддержка стран Тройственного соглашения, Палеолог ответил, что Соглашение — за сохранение статус-кво, но добавил, что «правительство республики не согласится на заем в 200 миллионов франков, если ваша дипломатическая ориентация останется неопределённой. Пуанкаре решил предоставить финансовые средства Франции только тем государствам, которые практически идут тем же путем, что и она».¹ Это заявление было сделано как раз в то время, когда сербо-болгарские переговоры из-за спорного вопроса о территориальном разграничении в Македонии зашли, казалось, в тупик. Оно очень взволновало Гешова и он заявил Палеологу, что это «решающий аргумент, который победит колебания его величества».² Факт этот подтверждается и русским поверенным в делах в Софии Урусовым: «Заём предполагается заключить во Франции, — сообщал он Сазонову, — представители которой за последнее время

¹ Documents diplomatiques français, S. III, T. II, № 45, p. 38—39. Палеолог — Пуанкаре 16. II. 1912г.

² Там же.

неукоснительно указывали Гешову, что неперенным условием нынешнего кабинета для совершения этой финансовой операции является категорическое утверждение болгарского правительства, что отныне Болгария входит в орбиту политики держав Тройственного согласия».¹ Вследствие этого, с одобрения Фердинанда, болгарский премьер попросил русского поверенного в делах передать Сазонову просьбу болгарского правительства об оказании поддержки в данном вопросе и об авторитетном удостоверении перед французским правительством относительно избранной болгарами ориентации.²

И Пуанкаре в беседе с Извольским заявил, что болгарское правительство ввиду своих обращений к французскому представителю в Софии по поводу займа неизменно получало ответ, что вопрос этот может быть разрешен лишь после того, как Болгария даст категорическое заверение, что она вошла в орбиту политики держав Тройственного согласия,³ и что французское правительство «согласилось облегчить заём Болгарии на парижском рынке вследствие заявления русского правительства, что Болгария, заключив тайное соглашение с Сербией, твердо решила тяготеть к державам Тройственного согласия».⁴ Да и сам Гешов, узнав, что Россия поставила Францию официально в известность о сербо-болгарском договоре, заявил новому французскому посланнику в Софии Панафье,⁵ что его беседа с Палеологом покончила с последними колебаниями болгарского правительства и предприняла подписание соглашения.⁶

О заключении договора Пуанкаре официально узнал 1 апреля от Извольского, которому Сазонов накануне предписал в благоприятный момент в устной форме сообщить французскому премьеру, что с ведома России «между Болгарией и Сербией... заключен договор о совместной обороне и охране взаимных интересов на случай нарушения *status quo*

¹ Международные отношения, т. XIX, ч. II, № 731, стр. 376, Урусов—Сазонову, 4. IV, 1912 г.

² Там же.

³ Там же, № 748, стр. 392, Извольский—Сазонову 10. IV. 1912 г.

⁴ Там же, т. XX, ч. I, № 137, стр. 127.

⁵ С назначением Мориса Палеолога директором политического департамента министерства иностранных дел пост французского посланника в Софии занял Панафье.

⁶ Documents diplomatiques français, S. III. T. II, № 297, p. 304.

на Балканском полуострове или нападения третьей державы на одну из договаривающихся сторон, и.. что так как особое секретное добавление обязывает обе стороны предварительно каких-либо активных выступлений осведомиться о мнении России, мы считаем, что взяли в свои руки средство влияния на обе державы и вместе с тем создали гарантию против распространения влияния более сильных держав на Балканский полуостров».¹ Получив настоящее сообщение от Извольского, Пуанкаре пожелал узнать новые подробности и запросил своих представителей в Софии — Панафье и в Белграде — Деко. Первый ответил, что ввиду болезни Гешова он обратился к Урусову, который сообщил ему о перспективах сербо-болгарского сближения с точки зрения России, а также некоторые дополнительные подробности переговоров и соглашения. Панафье в своем донесении подчёркивал, что сербо-болгарский союз чрезвычайно важен для Тройственного согласия, ибо в случае войны он сможет намного парализовать германо-австрийское вооружённое наступление на Ближнем Востоке².

Деко же, по получении запроса Пуанкаре, имел беседу с Миловановичем, который заявил ему, что сербо-болгарское сближение в настоящий момент достигло наиболее благожелательного характера, причем в результате переговоров достигнута согласованность, тем более важная, что интересы обеих стран находятся под угрозой одних и тех же факторов. Деко высказал уверенность в том, что обе балканские страны «соединятся в случае общей угрозы и в случае необходимости будут действовать вместе».³ Как Панафье, так и Деко указывали на то, что ведутся переговоры о привлечении к союзу Греции.

Пуанкаре сразу оценил первостепенную политическую важность сербо-болгарского соглашения, усматривая в нём весьма отрядный для держав Тройственного согласия факт.⁴

Экономические интересы Франции на Балканах были довольно значительны. Огромные капиталовложения в Европейской Турции, многочисленные займы различным балкан-

¹ Международные отношения, т. XIX, ч. II, № 708, стр. 353, Сазонов—Извольскому 30. III. 1912 г.

² Documents diplomatiques français, S. III, T. II, № 297, p. 305. Панафье — Пуанкаре 3. IV. 1912 г.

³ Там же, № 388, p. 294, Деко—Пуанкаре, 2. IV. 1912.

⁴ Международные отношения, т. XIX, ч. II, № 748, стр. 392.

ским государствам и военные поставки для них, французские концессии, — все это усиливало заинтересованность французских правящих кругов в балканских делах. Серьёзное оперативное значение и стратегические возможности Балканского полуострова занимали в планах французского генерального штаба немаловажное место. В условиях обострения империалистических противоречий и подготовки к мировой войне Франция была весьма заинтересована в обеспечении себе выгодных позиций на будущих оперативных просторах и вовлечении возможно большего количества стран в орбиту своей политики. В таком смысле балканский союз играл серьёзную роль. Поэтому Франция содействовала образованию балканского союза, мирясь с преобладающим влиянием на Балканах России.

Позиция Германии и Австро-Венгрии. Безудержная германская экспансия в сторону Ближнего Востока грозила полным порабощением балканских народов. В пресловутом «*Drang nach Osten*» Балканы являлись первоочередным объектом. Если дипломаты германо-австрийского блока прикрывали всё же свои завоевательные планы миролюбивыми фразами и заверениями, то военщина, более грубая и откровенная, не считала нужным этого делать и открыто высказывалась о своих намерениях.¹

Не только «экономическая экспансия», но и «политическая аннексия» на Балканах входила в германо-австрийские «мероприятия» в юго-восточной Европе. Германо-австрийская дипломатия все свои усилия направляла на ослабление балканских государств, тормозя их экономическое развитие и подрывая экономическое благосостояние, что должно было подчинить эти государства воле Берлина и Вены. Какие-либо попытки к сближению балканских стран встречали всегда яростное сопротивление со стороны Германии и Австрии, что в конечном счёте приводило к срыву любых переговоров о балканском союзе. В этом особенную услугу оказал немцам их коронованный агент, болгарский царь немец Фердинанд.

Знали ли о сербо-болгарских и греко-болгарских переговорах и соглашениях 1912 года Германия и Австро-Венгрия?

¹ См., например, беседу русского военного агента в Лондоне подполковника Голеевского с австрийским военным агентом капитаном Хорватом. Международные отношения, т. XX, ч. II, № 468, стр. 2—3.

Если переговоры между Сербией и Болгарией в 1909—1910 гг. вызвали оживлённую переписку австро-германских дипломатов и заставили их принять ряд мер к срыву соглашения между балканскими государствами в зародыше¹, то переговоры 1911—1912 гг. почти обходятся молчанием. Дело здесь, конечно, не в том, что австрийцы и немцы не считали нужным беспокоить себя и обращать внимание на эти переговоры. Они всегда очень чутко и болезненно реагировали на любые попытки сближения балканских государств. Но в результате принятых договаривающимися сторонами мер к сохранению переговоров в абсолютной тайне австрийские и германские дипломаты ничего о них узнать не смогли во время самих переговоров. Поэтому в их служебной и частной переписке до апреля 1912 года мы встречаемся только с отдельными догадками, которые австро-германские дипломаты старались опровергнуть, прибегая к ряду факторов и соображаясь с «логикой вещей».

12 ноября 1911 года (время начала активных переговоров между Болгарией и Сербией) секретарь австрийского посольства в Петербурге Силаши в своей телеграмме в Вену обратил внимание министерства на передовую русской газеты «Новое время», опровергающей слухи об инициативе России в создании балканского союза. Там же австрийский дипломат указывает, что Россия в настоящее время стремится к открытию проливов (в связи с Итало-турецкой войной турецкое правительство закрыло Босфор и Дарданеллы), а в отношении балканского союза никакие переговоры не ведутся.² Немного позже австрийский посланник в Белграде Угрон обратил внимание на подозрительно частые поездки сербского посланника в Болгарию Спалайковича из Софии в Белград и обратно и на то, что эти поездки сопровождались длительными беседами сербского дипломата с Гартвигом, лидером сербской правительственной партии старорадикалов Пашичем и королем Петром. Зная, что Спалайкович являлся большим сторонником сербо-болгарского политического сближения, Угрон начал подозрительно относиться к этим частым визитам; тем более,

¹ Die Grosse Politik. B. XXVII, T. I, №№ 9727—9755, S.S. 157—194.

² Österreich-Ungarns Aussen Politik von der Bosnischen Krise 1908 bis zum Kriegausbruch 1914. Diplomatische Aktenstücke der Österreichisch-Ungarischen Ministeriums des Aussen. Wien—Leipzig, 1930. B. IV, № 2915, S. 542. Силаши — в Вену 12. XI. 1911 г. (Дальше — Österreich-Ungarns Aussen Politik).

что некоторые его коллеги, как он сообщал, считали соглашение уже достигнутым. Австриец обратился к болгарскому посланнику в Белграде Тошеву, и этот с большой убедительностью опроверг появившиеся слухи, доказав, что «о соглашении не может быть и речи».¹ Настые визиты Спалайковича Тошев объяснил семейными обстоятельствами первого. Если бы между Сербией и Болгарией происходили переговоры, — заявил болгарский посланник, — то он был бы поставлен в известность. Однако Тошев «искренно» заверил австрийского дипломата, что ничего об этом не знает да и не верит в возможность сербо-болгарского договора. Для того, чтобы сделать свои доводы более убедительными, болгарский посланник раскрыл даже перед своим австрийским коллегой свои думы. «Сербия не против соглашения с Болгарией, однако её стремления не встречают в Софии сочувствия. Ни царь, ни правительство не склонны к союзу (! — Б. Р.). Болгария желает иметь свои руки свободными и сохранить для себя свободу действий».² Тошев выдвинул еще один веский довод — союз неосуществим хотя бы потому, что сербы не хотят и слушать об автономии Македонии, в то время как болгары сильно настаивают на этом программном пункте. На замечание Угро-на, что автономия Македонии приведёт к образованию эфемерного княжества, которое по «закону природы» будет поглощено Болгарией, как это случилось с Восточной Румелией, Тошев, смеясь, ответил, что против закона природы не пойдёшь.

Это оказалось достаточным, чтобы Угрон убедился, насколько противоположны болгарская и сербская точки зрения и насколько противоречивы их интересы. В заключение своего рапорта он заверял министерство, что болгары не хотят и слушать о распределении сфер влияния в Македонии, которое отстаивают сербы, и что, несмотря на все старания Спалайковича, единение не может быть достигнуто³. Это писал австрийский дипломат тогда, когда вопрос о сербо-болгарском политическом и военном союзе был решён, и остановка заключалась в выработке окончательных условий договора.

Такой позиции придерживались австро-германские дипломаты в балканских столицах и в дальнейшем, продолжая считать, что сербо-болгарский союз невозможен и вопрос о

¹ Там же, № 3194, S, 749.

² Там же.

³ Там же.

нём относится только к области утопий¹. Это кажется очень странным, тем более, что в европейской прессе появилось немало толков и анонимных сообщений о состоявшемся соглашении², а руководители австрийской и германской внешней политики имели уже о сербо-болгарском союзе определённые сведения. Подобное отношение вызвало даже удивление французского посланника в Сербии Деко, и он дважды обращал внимание своего министерства на пассивность австрийского и германского правительств, которые раньше очень чутко реагировали на малейшие попытки сближения балканских государств³.

Примерно в середине апреля статс-секретарь германского иностранного ведомства Кидерлен-Вехтер уже знал в основном содержание сербо-болгарского договора⁴. Во время посещения австрийским министром иностранных дел Берхтольдом Берлина Кидерлен поведал ему совершенно конфиденциально об этом, указал, что, согласно полученной им копии тайного документа, Сербия и Болгария под покровительством России заключили чисто оборонительного характера договор о взаимной помощи в случае нападения какой-либо державы на одну из договаривающихся сторон. Кидерлен даже знал, что секретным пунктом Сербия и Болгария обязались перед Россией не предпринимать никаких наступательных действий и сделал вывод, что Россия «в настоящий момент не сможет помочь этим странам. Самостоятельное же их выступление, однако, по мнению Кидерлена, не встретило бы сочувствия петербургского кабинета, ибо в случае удачи она не будет отнесена на счёт России; поражение же нанесет русскому влиянию сильный вред».⁵

От кого руководитель германской внешней политики узнал

¹ Там же, № 3607, S. 252—257.

² В 20-х числах мая парижская газета „Matin“ напечатала сообщение о состоявшемся сербо-болгарском соглашении (Международные отношения, т. XX, ч. I, № 137, стр. 128). Это сообщение перепечатали „Aktion“ и „Siècle“. В начале июня парижская „Temps“ пыталась даже проанализировать суть и значение сербо-болгарского соглашения, в существовании которого газета не сомневалась (см. Санкт-Петербургские ведомости, № 122, 14. VI, 1912 года).

³ Documents diplomatiques français, S. III, T. II, № 225, p. 229—230, № 288, p. 294. Деко — Пуанкаре 19. III., 2. IV, 1912.

⁴ Die Grosse Politik, B. XXXIII, S. 25, Österreich-Ungarns Aussen Politik. B. IV, № 3540, S. 182—186. Запись беседы Берхтольда с Кидерленом между 24—26 мая 1912 г.

⁵ Там же.

подробности сербо-болгарского договора точно не известно. Об этом мы можем строить только догадки, ибо конкретных указаний мы нигде не встречаем. Весьма возможно, что ему рассказал об этом сербский поверенный в делах в Берлине Богичевич, который не одобрял официальной политики сербского правительства руссофильского направления, ибо сам являлся убеждённым германофилом.¹ Не исключена возможность, что немцы могли узнать о соглашении от Фердинанда или даже из Петербурга от шпионских элементов царского окружения.

Но австрийцы и немцы на первых порах не разгадали основной сущности соглашения между балканскими странами и продолжали относиться к нему хладнокровно.² Возможно, они очень были уверены в царе Фердинанде и других своих агентах на Балканах, надеясь, что и это соглашение, по их воле, останется только на бумаге.

Всё же Берхтольд решил нащупать почву. В первую очередь он воспользовался очередным визитом Фердинанда и его супруги Элеоноры в Вену и в беседе с ними старался точнее определить перспективы и намерения союзных балканских государств. Болгарская чета рассыпалась в любезностях перед австрийским министром, восхваляя австрийский двор, монархию, страну, «с которыми у них связаны лучшие воспоминания жизни». Уже эти заверения успокоили министра. Что касается балканских соглашений, то Фердинанд и Элеонора подтвердили уже известные Берхтольду от Кидерлена сведения о договоре, который, по словам царя, касался только Македонии и Турции. «Но так как положение в Македонии в этнографическом отношении достаточно стабильно, — заявил Фердинанд, — то никакое разграничение на деле не предвидится». Фердинанд даже сообщил Берхтольду условия греко-болгарского договора, особенно подчёркивая, что русские ещё

¹ M. Boghitschewiatsch. *Kriegsursachen*. Berlin, 1928, S. 35—37.

² Правда, Кидерлен решил предупредить о состоявшемся сербо-болгарском соглашении и Румынию. Примыкая тогда к политике стран Тройственного союза, Румыния играла значительную роль в планах Германии на Балканах. Поэтому немецкий министр счёл необходимым сообщить о новой политической комбинации на полуострове своему вассалу (*Österreichs-Ungarns Aussen Politik*. B. IV, № 3530, S. 169, австрийский посланник в Бухаресте Фюрстенберг — Берхтольду 21. V, 1912 г.); „*Die Grosse Politik*“, B. 33, S. 25.

не поставлены в известность о них¹. Таким образом, болгарский царь и здесь оказался верным холопом своих хозяев и фактически разболтал тайну, на сохранение которой сербские, болгарские и русские дипломаты потратили много усилий. Ясно, что если бы не Фердинанд и ему подобные, то в Берлине и Вене могли бы только догадываться о содержании сербо-болгарского соглашения, но ничего достоверно узнать не смогли бы. В самом деле, австрийские представители в Софии и Белграде вплоть до начала первой Балканской войны оставались в неведении. Характерно, что 6 июля 1912 года австрийский посланник в Софии Тарновский сообщил в Вену, что из-за греко-болгарских и сербо-болгарских разногласий в Македонии не может быть и речи о политическом сближении между королевствами, которое могло бы привести к союзу. Гешов уверил Тарновского, что все известия о сербо-болгарском и греко-болгарском договорах являются «детским вымыслом и недостойны какого-либо внимания».² Вторит Тарновскому секретарь австрийского посольства в Белграде Эммери фон Пфлюгель, которого сербский министр иностранных дел Иованович (заявивший временно этот пост после внезапной смерти Миловановича) также разуверил в существовании сербо-болгарского соглашения.³ И, наконец, 16 августа 1912 года, в связи с вновь появившимися сообщениями в прессе о балканском союзе, Тарновский, как и в предыдущих письмах, опровергает и совершенно исключает возможность сербо-болгарского союза. «Я не вижу никакого основания, которое оправдывало бы предположения, что трудности..., стоящие на пути сербо-болгарского соглашения, сейчас устранены» — писал он в Вену.⁴ Австрийский посланник не отрицал, что за последнее время произошло сближение между балканскими странами, в чём большая заслуга Спалайковича, находившегося под русским влиянием. Но от этого «культурного и платонического», — по выражению австрийца, — сближения еще далеко до политической интимности.⁵

И только в октябре 1912 года, когда на Балканском полуострове уже гремели орудия войны, австрийские посланники

¹ Österreich-Ungarns Aussen Politik, B. IV, № 3549, SS. 194—195. Запись беседы Берхтольда с Фердинандом 1—3. VI. 1912 г. ,

² Там же, № 3607, S. 252, Тарновский—Берхтольду 6. VII, 1912 г.

³ Там же, № 3689, S. 341, Пфлюгель — министерству 14. VIII. 1912 г.

⁴ Там же, № 3703, S. 351—352, Тарновский—Берхтольду 16. VIII. 1912 г.

⁵ Там же.

в Софии, Белграде и Афинах протёрли глаза от удивления, что утопия перестала быть утопией и балканский союз стал фактом¹. А австрийский поверенный в делах в Софии Миттаг чистосердечно признался Гешову, что «мы, дипломаты, были блестяще поставлены в неведение»².

Таким образом, в вопросе об отношении австро-германского блока к балканскому союзу в период его образования можно сделать следующие выводы: во время сербо-болгарских переговоров германские и австрийские дипломаты ничего достоверного о них не знали. Несколько недель после заключения сербо-болгарского соглашения руководитель германской внешней политики, а от него и австрийский министр узнали содержание сербо-болгарского, а затем и греко-болгарского соглашения. Дипломатические представители Австрии в балканских столицах продолжали оставаться в неведении до начала первой Балканской войны.

Образование балканского союза, как только оно стало известно немцам и австрийцам, не вызвало с их стороны резкой реакции, чего можно было бы ожидать. Причины этого заключаются в том, что они сразу не усмотрели опасности германо-австрийским интересам на Балканах, которую заключал в себе союз, созданный под покровительством России. Кроме того, они были уверены в Фердинанде и его клике, которые, по мнению немцев, не допустят резкого изменения внешнеполитического курса Болгарии и в любой момент смогут превратить союз в ничего незначущую бумажку.

Но как только события показали обратное, и балканский союз действительно выступил единодушно, дипломаты германо-австрийского блока всполошились и направили свои усилия на разрушение опасной для них политической комбинации на Балканах.

¹ Там же, № 3873, s. 494, № 3969, s. 554—554.

² Там же, № 4064, s. 624. Даже 23. X. 1912 г. австрийский посланник в Софии Тарновский не знал подробностей сербо-болгарского соглашения, о чём вынужден был сообщить Берхтольду. — Там же, № 4161, s. 688.

Н. ЖИТОМИРСКИЙ

Студент V курса юридического ф-та

ВОПРОСЫ СИСТЕМЫ ХОЗЯЙСТВЕННЫХ ПРЕСТУПЛЕНИЙ (К созданию Уголовного кодекса СССР)

ВВЕДЕНИЕ

Система хозяйственных преступлений является наименее разработанной в системе Особенной части уголовных кодексов союзных республик. Естественно, что эта система, принятая, в основном, 25—26 лет назад, когда фундамент социализма лишь закладывался, не может являться удовлетворительной сейчас, когда возведено несокрушимое и могучее здание социализма. Система не есть чисто технический приём расположения статей, как это принято во многих буржуазных кодексах, приём, при котором соединение преступлений в группы имеет произвольный и разрозненный характер. Словом, вопрос о системе — это не просто вопрос структуры. Проблема системы имеет большое политическое, практическое и научно-познавательное значение. С изменением общественных отношений меняется содержание права, а вместе с тем меняется и форма права, его система.

В разделе «Хозяйственные преступления» будущего Уголовного кодекса СССР, источником которого является Сталинская Конституция, должны быть учтены те изменения, которые произошли после издания кодекса в общественной и экономической структуре нашего государства.

I. ОБЩИЕ ВОПРОСЫ СИСТЕМЫ ХОЗЯЙСТВЕННЫХ ПРЕСТУПЛЕНИЙ

Ни один раздел Уголовного кодекса не вызывал, пожалуй, столько разногласий в юридической литературе, как глава о хозяйственных преступлениях.

Само понятие хозяйственного преступления дано нечётко в нашей литературе. Сошлёмся на последние работы, посвящённые проблемам Особенной части Уголовного кодекса.

Профессор Шаргородский в статье «К проекту Уголовного кодекса СССР» предлагает заменить неудачное, по его мнению, наименование — «хозяйственные преступления» термином — «преступления против социалистической системы хозяйства». Он определяет их как «деяния, направленные против установленных в социалистическом государстве общественных отношений в финансовой области, торговле (внешней и внутренней), на транспорте, в промышленности»¹.

Дмитриев в статье «Построение Особенной части проекта Уголовного кодекса СССР» пишет: «Хозяйственные преступления — это общественно опасные действия, совершающиеся в определённых отраслях социалистического хозяйства, которые ввиду их особых форм трудно отнести к каким-либо иным главам Уголовного кодекса»².

Нашей задачей является выяснение тех особых форм, которые характерны для хозяйственных преступлений, тех общественных отношений, на которые они посягают.

Хозяйственные преступления не преследуют цели ослабления советской власти. В различных отраслях народного хозяйства совершаются такие преступления, как вредительство и диверсия, но у этих преступлений есть объект более общий — хозяйственная мощь страны, советское государство в целом, что и даёт основание квалифицировать их как государственные.

Ряд составов хозяйственных преступлений предусматривают в качестве субъекта учинения их должностное лицо. Где же здесь различие между хозяйственными и должностными преступлениями?

Критерий такого различия в нашей юридической литературе ещё не создан. Можно считать, что объектом должностного преступления является должностная дисциплина, а объектом хозяйственного — хозяйственная деятельность предприятия. Однако этот вопрос является дискуссионным.

Статьи о нарушении трудовой дисциплины, равно как и другие статьи, посвящённые регулированию и охране труда, отнесённые ранее в главу о хозяйственных преступлениях, образуют сейчас особую отрасль под названием «Преступления

¹ «Социалистическая законность», № 6, 1947, стр. 5.

² Там же, № 11—12, 1946, стр. 45.

в области трудовых правоотношений». Есть, впрочем, некоторые исключения.

Если нарушение трудовой дисциплины или правил охраны труда представляет угрозу жизни, здоровью и трудоспособности рабочих — здесь налицо преступление в области трудовых правоотношений.

Если подобное преступление в промышленности или на транспорте влечёт прекращение работы или массовые жертвы, то оно должно квалифицироваться как хозяйственное преступление, поскольку и в том, и в другом случае имеет место нарушение правильного функционирования хозяйственной деятельности предприятия, шахты, рудника, участка железной дороги и т. д. Такая практическая установка значительно облегчит работу суда и прокуратуры.

Как же можно определить хозяйственное преступление, что необходимо для выяснения предмета исследования?

Можно предложить следующее определение: **хозяйственные преступления — это преступные деяния, направленные на нарушение правильного функционирования определённой отрасли народного хозяйства, хозяйственной деятельности государственных предприятий и кооперативно-колхозных объединений.**

Такое определение значительно расширяет круг вопросов, которые призваны охватить систему хозяйственных преступлений, по сравнению с республиканскими кодексами.

Так, в разделе «Хозяйственные преступления» Уголовного кодекса УССР рассматриваются, главным образом, вопросы охраны хозяйственной деятельности торговых и промышленных предприятий. Углубление понятия хозяйственного преступления соответственно вызовет и расширение раздела о хозяйственных преступлениях.

В пределах главы о хозяйственных преступлениях могут быть выделены группы посягательств по областям народного хозяйства, по сфере распространения их. Такой метод систематики является новым в нашей юридической технике. Он воспринят проектом Уголовного кодекса СССР 1947 года.

Правильное расположение материала и ясное изложение его облегчает возможность усвоения уголовно-правовой нормы, толкования её и правильного практического применения.

Мы считали бы целесообразным следующую систематизацию хозяйственных преступлений:

1. Преступления в области промышленности.
2. Преступления в области сельского хозяйства и землепользования.
3. Преступления в области финансов.
4. Преступления в области транспорта и связи.
5. Преступления в области торговли.
6. Преступления в области лесного хозяйства, рыболовства и охоты.
7. Занятие запрещёнными промыслами.
8. Преступления в области жилищно-коммунального хозяйства.

Создание единой системы хозяйственных преступлений должно пойти как по пути использования, систематизации и переработки норм, содержащихся в кодексах союзных республик, так и по линии включения в неё ещё некодифицированного союзного уголовного законодательства. При создании единой системы, естественно, может встать вопрос и о создании новых составов преступлений, полученных, главным образом, путём уточнения старых, уже известных, уголовно-правовых норм.

2. УТОЧНЕНИЕ И СИСТЕМАТИЗАЦИЯ СТАТЕЙ РЕСПУБЛИКАНСКИХ УГОЛОВНЫХ КОДЕКСОВ

Система хозяйственных преступлений не тождественна системе, изложенной в соответствующих главах Уголовного кодекса РСФСР, УССР и других республик. Уголовные кодексы союзных республик отличаются значительной пестротой постановлений по вопросу о хозяйственных преступлениях. Белорусский кодекс даже вовсе исключил этот раздел. Но и в уголовных кодексах других союзных республик, несмотря на наличие особой главы, эти постановления разбросаны по всем разделам Особенной части кодекса.

При создании единой системы хозяйственных преступлений следует учесть богатство норм, содержащихся во всех республиканских УК¹.

Глава о хозяйственных преступлениях может быть расширена путем перенесения в неё составов преступлений, известных иным главам Особенной части ныне действующих УК. (Преступления в области транспорта, финансов, сельского хозяйства и т. д.).

¹ Здесь, как и в дальнейшем, применяется наименование УК вместо «Уголовный Кодекс».

При создании единой системы хозяйственных преступлений следует учесть и то, что некоторые виды преступлений известны не всем, а лишь некоторым республиканским кодексам. Так, например, наказание за нарушение водно-мелиоративной системы в районах поливного земледелия устанавливают лишь уголовные кодексы республик Средней Азии.

Исключение отдельных составов преступлений, известных ныне действующим УК, может иметь место по ряду оснований. Статьи, направленные на пресечение эксцессов преступных элементов, стремящихся в условиях непа ослабить роль социалистического сектора, могут быть исключены, так как они принадлежат к числу отживших. К ним относятся ст.ст. 117, 118, 130, 135, 137 и др. УК УССР¹.

Все нормы, посвящённые регулированию трудовых правоотношений, входившие ранее в раздел «Хозяйственные преступления», должны быть выделены в особую главу.

Ряд статей, известных ныне действующим республиканским кодексам, подлежат исключению, поскольку слишком абстрактное изложение уголовной правовой нормы влекло известную нежизненность её. Подобные статьи могут повлечь на практике ошибки, а практика, как известно, является критерием правильности теоретических построений. Речь идёт, прежде всего, о таких статьях, как ст. 116 УК УССР (бесхозяйственность) и ст. 135 УК УССР (нарушение правил торговли), которые должны подлежать уточнению и конкретизации в будущем Уголовном кодексе.

Одним из существенных элементов систематизации является место уголовно-правовой нормы в системе хозяйственных преступлений и определённый порядок расположения статей. При этом следует исходить не из одной только величины санкции, как это принято во многих буржуазных кодексах. Нужно учесть степень опасности данного преступления, сферу его распространения и характер мер наказания. Это облегчит учебное познание уголовно-правовой нормы и правильное её практическое использование.

Систематизация, однако, не ограничивается упорядочением расположения статей. В ряде случаев может иметь место изменение самой конструкции состава преступления. В изложении уголовно-правовой нормы должен быть достигнут максимум

¹ Здесь и в дальнейшем применяется нумерация статей Уголовного кодекса Украины.

простоты и ясности. Следует избегать включения в будущий УК СССР статей, подобных статье 137 УК УССР (о рыбном, зверином и иных водных промыслах), ибо громоздкость и растянутость ст. 137 (она занимает страницу кодекса) создаёт определённые трудности для её усвоения и запоминания.

Если в рамках одной статьи рассматриваются разнородные составы преступлений, то иногда будет полезно такую статью расчленить на несколько самостоятельных статей.

Так, например, часть I ст. 135 УК УССР предусматривает ответственность за выпуск недоброкачественной продукции промышленными предприятиями, а в части II этой же статьи говорится о выпуске (вернее, об отпуске) недоброкачественной продукции уже торговыми предприятиями. Субъекты различны (в первом случае — должностные лица предприятия, во втором — работники торговли); специальные объекты разные (промышленность и торговля), объективная сторона также неодинаковая, а статья одна. Очевидно, что здесь можно говорить о двух совершенно самостоятельных уголовно-правовых нормах.

Разумеется, идеальным представляется наличие такой статьи, которая состояла бы только из одной части. Большинство статей имеют 2, 3 и даже более частей. Но при этом учитываются лишь те или иные признаки (отягчающие или смягчающие) одного и того же состава преступления, а не разнородных и несвязанных между собой составов.

С развитием общественных отношений уголовно-правовые нормы не остаются неизменными. Их содержание может обновиться. Так, действие статьи 96 УК УССР, карающей за нарушение правил охраны труда в горнодобывающей и строительной промышленности, может быть распространено на все отрасли промышленности, где внедрение механизации производственного процесса требует соблюдения особых правил труда, нарушение которых может повлечь прекращение работы или массовые жертвы.

Известно, как часто на практике суровый закон о спекуляции (ст. 127 УК УССР) подменялся ст. 135 УК УССР (нарушение правил торговли), санкция которой несравненно мягче. Слишком абстрагированная формула ст. 135, отсутствие признаков преступного деяния явились причиной ряда случаев неправильного применения её. Поскольку многие деяния, регулировавшиеся некогда этой статьёй, рассматриваются ныне дру-

гими, более конкретизированными нормами, надобность в сохранении этой статьи отпала. С ликвидацией статьи 135, естественно, встанет вопрос и о понижении минимального предела санкции (ст. 127) статьи о спекуляции; надо будет предусмотреть простой и квалифицированный вид спекуляции. Ясно, что это будет способствовать усилению борьбы со спекуляцией.

Спорна терминология ст. 125 УК УССР — «спекуляция жилыми помещениями». Именно это неудачное наименование дало основание ряду учёных рассматривать продажу и покупку квартир как преступления, совершённые в сфере торгового оборота. На самом же деле покупка и продажа квартир значительно отличаются от спекуляции. Здесь часто отсутствуют основные элементы спекуляции: предварительная скупка и цель наживы.

Если гражданин купил комнату за 2000 рублей, а затем, вследствие обстоятельств, продал за 1000 руб., то согласно букве ст. 125 УК УССР здесь нет преступления, ибо нет спекуляции, а по существу тут два преступления: незаконные покупка и продажа. Если собственник спекулятивно приобретённой вещи не наказуется, то покупатель квартиры должен подлежать уголовной ответственности. Этого требуют интересы государства, интересы советского народа. В УК СССР должна быть самостоятельная статья о покупке и продаже квартир.

3. КОДИФИКАЦИЯ СОЮЗНОГО ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВА И ВКЛЮЧЕНИЕ НОВЫХ УГОЛОВНО-ПРАВОВЫХ НОРМ

Кроме статей, содержащихся в республиканских кодексах, в систему хозяйственных преступлений входит ещё некодифицированное союзное законодательство. Эти законодательные акты принято называть по дате их издания: Указ Президиума Верховного Совета СССР 10 февраля 1941 г., Указ Президиума Верховного Совета СССР 9 апреля 1941 г., постановление СНК СССР и ЦК ВКП(б) 27 мая 1939 г. и т. д.

Многие из законодательных актов последних лет не создавали нового понятия преступного деяния, а лишь, применительно к новым условиям, выдвигали более конкретизированные составы преступлений, что усиливало воспитательное значение нормы.

Так, ещё до издания Указа 10 июля 1940 г. о выпуске недоброкачественной продукции и Указа 10 февраля 1941 г. о продаже, обмене, отпуске на сторону и приобретении излишнего

и неиспользованного оборудования, деяния, предусмотренные в них, карались по статье 116 УК УССР (бесхозяйственность), но прямое описание признаков преступного деяния позволило вести более энергичную борьбу с подобного рода преступлениями. В этом процессе кроется большой юридический смысл: нормы абстрагированные заменяются конкретизированными составами.

Норма не должна быть казуистической, она должна быть конкретной. Она должна быть действенной. Процесс конкретизации нормы можно наблюдать в ряде законодательных актов последних лет.

Указ Президиума Верховного Совета СССР от 9 апреля 1941 г. устанавливает ответственность за самовольный проезд в товарных вагонах и самовольную остановку без уважительных причин пассажиром поезда посредством стоп-крана. Здесь каждое слово уточняет состав преступления.

Если бы законодатель подошел бы к этому вопросу формально юридически, то изложенное выше правило могло бы выглядеть приблизительно так: «Нарушение пассажиром правил железнодорожного транспорта, когда за это нарушение в специальных законах установлена судебная ответственность». Внешне «юридически» это изложение неплохо (так, примерно, сконструирована ст. 135 УК УССР), но дисциплинирующее, воспитательное значение этой нормы в таком изложении, несомненно, пострадало бы.

Конкретность нормы обеспечивает правильное практическое её применение, служит укреплению социалистической законности. Конкретизация норм может, конечно, повлечь увеличение общего количества статей в кодексе, но зато будет сохранён большой правовой выигрыш, большой политический эффект. Устранение аналогии ставит перед законодателем задачу охватить все бесспорные случаи совершения общественно опасных деяний путём включения их в УК.

Много статей уголовных кодексов союзных республик нуждается в уточнении и конкретизации. Такова, например, статья 56^{30а} УК УССР. Кроме обычных случаев нарушения трудовой дисциплины на железнодорожном и водном транспорте, по этой статье квалифицируются такие преступные деяния, как, например, срыв судоремонта, нарушение трудовой дисциплины на автотранспорте, недоброкачественный ремонт паровоза в депо, преждевременное оставление командой гибнущего

судна, срыв должностным лицом управления железных дорог планов перевозки и т. д. Разукрупнение статьи 56^{30а} является вполне назревшим вопросом.

В будущий УК должны войти статьи, карающие за нарушение правильного функционирования хозяйственной деятельности органов связи и жилищно-коммунального хозяйства. Охрана этих отраслей народного хозяйства мало освещена в республиканских кодексах и слабо разработана в юридической литературе. В УК СССР могут быть предусмотрены такие составы преступлений, как нарушение почтово-телеграфной связи, пропажа и хищение писем, пропажа почтовых переводов (речь идёт не о расхищении их), а также самовольное или обманное занятие квартир, бесхозяйственность управдомов или комендантов, недоброкачественный ремонт зданий и т. д., и т. п.

Могут возразить, что некоторые из вышеперечисленных норм могут встретиться крайне редко в судебной практике. В самом деле, такие составы, как преждевременное оставление командой гибнущего судна или пропажа переводов, пересланных по почте, на практике бывают редко, но это не значит, что совершение их невозможно, вовсе исключается.

Статьи 61 УК УССР (переплавка монеты) и 76 УК УССР (нарушение правил по охране морского подводного кабеля) почти не встречаются у нас на практике, но было бы ошибочно считать их на этом основании излишними.

Эти нормы являются фактором, предупреждающим преступление. В нашем праве должна быть установлена наказуемость преступных действий, независимо от масштаба их совершения.

Л. ЛИТВИНЕНКО

Студентка V курса юридического ф-та

НЕКОТОРЫЕ ВОПРОСЫ ОБЩЕЙ ЧАСТИ УГОЛОВНОГО ПРАВА В ПРАКТИКЕ ВЕРХОВНОГО СУДА СССР

В практике Верховного Суда СССР мы находим прямой ответ на ряд важнейших вопросов теории уголовного права. Настоящая статья имеет в виду рассмотреть только некоторые вопросы общей части уголовного права в практике Верховного Суда СССР — вопрос вины, необходимой обороны и крайней необходимости.

Вина в советском уголовном праве является непременным условием уголовной ответственности, которой подлежат лишь лица, совершившие общественно-опасное действие или бездействие виновно-умышленно или неосторожно.

Судебная практика в полной мере учитывает то общее принципиальное значение, которое законодатель придаёт виновности. Верховным Судом СССР неоднократно подчёркивалось, что одно только причинение вреда само по себе не является основанием для уголовной ответственности. В частности, смерть потерпевшего, хотя и наступившая вследствие обстоятельств, связанных с действиями обвиняемого, не может служить основанием для квалификации его действий как умышленное или неосторожное убийство, если обвиняемый не предвидел и не мог предвидеть эти последствия. Принцип — «нет наказания без вины» — является одним из основных принципов советского уголовного права, построенного на началах последовательного демократизма и гуманизма. Этого принципа придерживается и судебная практика.

Говоря о вине, нужно, прежде всего, остановиться на её видах. Вина выражается в форме умысла, прямого или эвентуального, и неосторожности — в форме самонадеянности или небрежности. Чёткое разграничение видов виновности имеет принципиальное значение в советском уголовном законодательстве.

Среди опубликованных за последнее время (1941—1947 г.г.). постановлений Пленума Верховного Суда СССР и определений Коллегий Верховного Суда СССР немало таких, которые содержат общий анализ прямого умысла и неосторожной вины. Мало освещён в судебной практике вопрос об определении понятия эвентуального умысла. Но и то немногое, чем располагает судебная практика, даёт возможность раскрыть природу эвентуального умысла.

В качестве иллюстрации может служить постановление Пленума Верховного Совета СССР от 27 сентября 1946 года по делу Сажина¹.

Сажин и Оселков, будучи в нетрезвом состоянии, вышли на перрон и направились к дачному поезду. По пути Оселков начал грубо приставать к неизвестной гражданке, за которую вступился один из пассажиров. Между ними завязалась драка, в результате которой Оселков, получив удар, упал. Тогда к нему на помощь пришёл Сажин. Он выхватил пистолет и стал им наносить удары по голове гражданину, дравшемуся с Оселковым. При этом он произвёл три выстрела, которыми были убиты два пассажира, находившиеся в тамбуре одного из поездов.

Сажин был осуждён Военным Трибуналом Пермской железной дороги по ст. 136 УК РСФСР (ч. II, ст. 138 УК УССР) за умышленное убийство, совершённое военнослужащим при особо отягчающих обстоятельствах.

При рассмотрении дела в кассационном порядке действия Сажина были переквалифицированы по ст. 139 УК РСФСР (ст. 144 УК УССР) — убийство по неосторожности.

Пленум Верховного Суда СССР признал первую и вторую квалификацию совершённого преступления неправильной. Пленум нашёл, что в действиях Сажина отсутствует как прямой умысел, так и неосторожность. Стеля из пистолета в суতোке посадки на поезд, на близком расстоянии от вагонов, Сажин, безусловно, предвидел возможные последствия стрельбы. Тем не менее, он безразлично отнесся к ним, сознательно допуская в числе этих последствий и смерть кого-либо из присутствующих. Поэтому действия Сажина следует квалифицировать как убийство, совершённое с эвентуальным умыслом, способом,

¹ Судебная практика Верховного Суда СССР, 1946 г., вып. VIII (XXXII), стр. 5—8.

опасным для жизни многих людей. Пленум квалифицировал действия Сажина по п. «в» ст. 136 УК РСФСР.

Правильное определение формы виновности и, прежде всего, внимательное изучение субъективной стороны состава преступления, основанное на данных теории, помогает судебной практике правильно квалифицировать то или иное преступление.

Во многих определениях Верховный Суд СССР останавливается на раскрытии содержания и другой формы виновности — неосторожной вины. Советское уголовное право различает в неосторожной вине два вида: небрежность и самонадеянность.

Преступная небрежность вызывает интерес в силу своеобразия этой формы вины. Согласно теории советского уголовного права при преступной небрежности виновный не предвидит последствий своих действий, но по обстоятельствам дела должен был их предвидеть. Именно непредвидение и является той субъективной причиной, в силу которой виновный лишается возможности избежать преступного результата. Однако советская судебная практика последовательно придерживается взгляда, что при преступной небрежности необходимо, чтобы виновный мог или должен был предвидеть преступный результат своих действий.

Возможность предвидения сводится к вопросу, могло ли данное лицо при определённой обстановке воспользоваться своими психическими способностями, например, способностью мышления. Иногда, в силу объективных или субъективных причин, эта возможность предвидения может быть фактически ограничена. Для иллюстрации может быть приведено определение Коллегии Верховного Суда СССР от 24 сентября 1942 года.

«Блинов был признан виновным в том, что он, управляя автобусом, не свернул в сторону от шедшего навстречу по тротуару моста гражданина Рассказова, который был в нетрезвом виде, вследствие чего последнего ударило автобусом и он по дороге в больницу умер». Из материалов дела видно, что Рассказов шел по тротуару моста, автобус же следовал по проезжей части, на расстоянии одного метра от тротуара. Блинов миновал Рассказова передней частью автобуса. Услышав стук о заднюю часть автобуса, остановил машину и обнаружил раненого Рассказова.

Судебная коллегия Верховного Суда СССР усмотрела, что со стороны Блинова не было никакого нарушения правил уличного движения, так как расстояние автобуса до тротуара вполне гарантировало безопасность движения. Блинов, в силу объективных обстоятельств, был лишен возможности предвидеть случившееся. Поэтому судебная коллегия Верховного Суда СССР приговор народного суда и определение областного суда отменила и дело производством прекратила.

При решении вопроса о том, *д о л ж е н* ли был обвиняемый в преступной небрежности предвидеть последствия своих действий, суд призван установить: лежала ли на обвиняемом какая-либо обязанность. «Лицо должно предвидеть последствия своих действий тогда, когда отсутствие предвидения может явиться одной из причин невыполнения лежащей на данном лице правовой обязанности»¹.

С точки зрения определения виновности принципиальное значение имеет постановление Пленума Верховного Суда СССР от 10 января 1946 года по делу Егоровой.

Находясь у себя в квартире, Егорова услышала во дворе плач своей четырёхлетней дочери Светланы. Егорова выскочила во двор и увидела, что девочку били два мальчика. Один из них убежал, а четырёхлетний Женя остался. Егорова отодрала его за уши, но когда он ударил её по ноге игрушечным ружьём, она ударила его раз или два рукой по голове. Никаких признаков ушиба у ребёнка родители не заметили. Они его даже брали на огород. На следующий день у Жени поднялась температура, его отвезли в больницу, где он умер.

Вскрытие установило, что смерть произошла от перелома обеих теменных костей с точечным кровоизлиянием и сотрясанием мозга. Экспертиза дала заключение, что эти повреждения могли быть нанесены тупым твердым предметом или даже рукой.

Народный суд и Судебная коллегия по уголовным делам Верховного Суда СССР квалифицировали действия Егоровой по ст. 142, ч. II УК РСФСР как умышленное нанесение тяжкого телесного повреждения, повлёкшего смерть потерпевшего. Согласно этой квалификации следует, что Егорова предвидела последствия удара (причинение тяжкого телесного поврежде-

¹ Т. Л. Сергеева. Журнал «Советское государство и право», № 4, 1947 г., стр. 26.

ния или даже смерть ребенка), желала или сознательно допускала наступление этого результата.

Пленум Верховного Суда СССР признал, что целью нанесения Егоровой удара Жене было желание наказать его для того, чтобы он впредь не обижал её девочки. Удар был нанесён голой рукой по голове, на которой был суконный солдатский шлем и вовсе не с такой силой, которая бы вызвала у очевидцев, и прежде всего у родных, тревогу о возможных тяжких последствиях для здоровья ребёнка. Таким образом, хотя удар и был нанесён умышленно, тем не менее, умысел не простирался на наступившие в действительности последствия. Егорова их не предвидела.

По заключению экспертизы удар рукой одной и той же силы по голове ребёнка может вызвать различные результаты, в зависимости от конституционных особенностей ребёнка и перенесённых им заболеваний.

Пленум Верховного Суда СССР признал наличие в действиях Егоровой неосторожной вины.

Нанося удар по голове мальчика, Егорова, хотя и не предвидела последствий своих действий, но в силу конкретных обстоятельств (возраст ребенка и известное ей его болезненное состояние), должна была предвидеть возможность наступления опасного для жизни телесного повреждения и даже смерти. Поэтому действия Егоровой Пленум квалифицировал по ст. 139 УК РСФСР как неосторожное лишение жизни.

Постановление Пленума Верховного Суда СССР по делу Егоровой показывает, что при квалификации преступления нельзя руководствоваться лишь одними объективными последствиями совершённого действия. Прежде всего необходим анализ субъективной стороны совершённого преступления, установление отношения лица к наступившим последствиям и определение формы виновности.

Следующим вопросом, имеющим принципиальное значение и разрешаемым в постановлениях Пленума Верховного Суда СССР, является вопрос о необходимой обороне.

Наказание не применяется в том случае, когда действие, предусмотренное законом, совершается в состоянии необходимой обороны и при этом не допускается превышение пределов необходимой обороны, т. е. если интенсивность защиты соответствует интенсивности нападения и нет резкого несоответствия между вредом причинённым и предотвращённым.

Соответствия же между средствами защиты и средствами нападения не требуется. Была ли необходимость использовать данные средства для обороны решается судом на основе оценки всех конкретных обстоятельств дела.

В практике Верховного Суда СССР имелось дело Площанского, который был признан виновным в убийстве гражданина Петрова в результате превышения пределов необходимой обороны¹.

Проходивший по улице в нетрезвом состоянии мужчина, оказавшийся впоследствии Петровым, приставал к гражданке Абрамовой. На её крик прибежали родители её мужа и их квартирант Площанский. Они просили буяна оставить Абрамову в покое, в ответ Петров начал избивать Площанского. Защищаясь, последний нанес Петрову удар кинжалом, повлекший смерть Петрова.

Верховный Суд Башкирской АССР при рассмотрении данного дела пришёл к выводу, что Площанский в той ситуации, в которой он оказался, имел право на осуществление необходимой обороны. Необходимая оборона была своевременной и по интенсивности и угрозе соответствовала интенсивности и угрозе нападения.

Согласно теории советского уголовного права защита допускается при отражении нападения на охраняемые правом интересы как свои, так и чужие. В данном случае Площанский защищал себя, старика и женщину и ни о каком превышении пределов необходимой обороны не может быть речи.

Судебная практика, как и преобладающая точка зрения в теории, придерживается того взгляда, что несвоевременность защиты создаёт один из видов превышения пределов необходимой обороны.

В этом отношении интересно постановление Пленума Верховного Суда СССР по делу Симахина и др., осуждённых за убийство в результате превышения пределов необходимой обороны.²

Группа подростков собралась на квартире своего товарища Глебова. Около 8 часов вечера к дому Глебова подошел Козлов в сопровождении нескольких подростков и потре-

¹ Судебная практика Верховного Суда СССР, 1945, вып. VIII (XXIV), стр. 9—10.

² Судебная практика Верховного Суда СССР, 1945, вып. V (XXI), стр. 4—6.

бовал, чтобы мать Глебова удалила собравшихся у неё мальчиков, в противном случае угрожал расправиться и с ней. Козлов был вооружён штыком, тесаком, железной тростью. Кроме того, двух сопровождавших его подростков он послал за ножом. Мать удалила своих гостей из дому. Мальчики, выйдя во двор, вооружились топором, тесаком, вилами, ножами. В это время Козлов был задержан и обезоружен начальником местной пожарной дружины. Между тем, отец одного из подростков Симахин, оповещённый об угрозах Козлова, выбежал из дому и, увидев Козлова, нанёс ему удар топором по голове, после чего и подростки стали избивать Козлова. В результате полученных ударов Козлов умер.

Пленум Верховного Суда СССР нашёл, что обвиняемые находились в состоянии необходимой обороны, но превысили её, так как совершили действия, повлекшие смерть Козлова, уже после его обезоружения, когда непосредственная опасность миновала.

Вся обстановка деяния, как она описана в приговоре и по материалам дела, даёт основание считать, что Симахин и др. не находились в состоянии необходимой обороны. Для квалификации лишения жизни, как убийства, явившегося следствием превышения пределов необходимой обороны, нужно, чтобы нападение было действительным и реальным. Козлов же фактически не нападал и не представлял опасности для обвиняемых: в момент избивания он находился один перед лицом семи вооружённых подростков, на помощь которым пришёл взрослый мужчина.

Авторы комментария к Уголовному кодексу РСФСР стоят на той точке зрения, что «...случаи убийства нападавшего, уже обезоруженного, случаи убийства спустя некоторое время после нападения не дают состава рассматриваемого преступления (превышения пределов необходимой обороны — Л. Л.), а квалифицируются в зависимости от конкретных обстоятельств дела по ст. 136—138»¹. Отнесение того или иного случая к превышению пределов необходимой обороны, т. е. разграничение его от ненаказуемого убийства, в соответствии с ч. 1 ст. 13 УК РСФСР, и от обыкновенного умышленного убийства, квалифицируемого по ст.ст. 136 и 137 УК РСФСР,

¹ Уголовный кодекс РСФСР, комментарий, 2-е издание, Юриздат, 1944, стр. 189.

находится в непосредственной зависимости от общего подхода к вопросу о необходимой обороне.

При решении вопроса по делу Симахина и др. было бы более правильным придерживаться мнения, высказанного авторами комментария к Уголовному кодексу РСФСР.

Кроме необходимой обороны, обстоятельством, исключающим общественную опасность, является состояние крайней необходимости. По этому вопросу практика полностью разделяет положение теории советского уголовного права.

Случаи крайней необходимости характерны столкновением двух охраняемых законом интересов, где сохранение одного может быть достигнуто путём нарушения другого. Преступность совершённого исключается лишь при соблюдении ряда условий, относящихся к грозящей опасности и к защите.

Говоря о состоянии крайней необходимости, в качестве примера можно привести определение Судебной коллегии по уголовным делам Верховного Суда СССР от 28 августа 1945 г. по делу Ятыргина и Алявле.

Алявле и Ятыргин признаны виновными в том, что в 1942 г. они, следуя из посёлка Островное, совершили хищение продуктов из склада Чаук-Чукотской геолого-разведывательной партии, который находился без охраны. Алявле, кроме того, признан виновным в том, что в октябре 1942 г. похитил с пастбища двух оленей, которых забил на мясо¹.

Коллегия Верховного Суда СССР отменила приговор народного суда, указав, что обвиняемые действовали в состоянии крайней необходимости. Очутившись в пути следования без продуктов питания, Ятыргин и Алявле стояли перед лицом голодной смерти, избежать которой иным путём было невозможно. Причинённый вред (использованные продукты и убитые два оленя) был слишком ничтожным по сравнению с тем возможным вредом, который был избегнут (смерть двух людей).

По делу Алявле и Ятыргина Судебная Коллегия по уголовным делам Верховного Суда СССР признаёт положение теории, которая гласит: «Действия, совершённые в состоянии крайней необходимости, не влекут за собой уголовной ответственности»².

¹ Судебная практика Верховного Суда СССР, 1945, вып. VIII (XXIV), стр. 10—11.

² Там же, стр. 10.

Н. ГРОМОВА.

Студентка III курса филологического ф-та.

ЛЕКСИКА ПОВЕСТИ А. С. ПУШКИНА «БАРЫШНЯ-КРЕСТЬЯНКА»

30-е годы XIX века были в русской литературе периодом господства поэзии. Это были годы расцвета поэтического таланта А. С. Пушкина, вокруг которого группировались другие поэты пушкинской плеяды. В начале 40-х годов настойчиво проявляется стремление к прозе. Общее увлечение поэзией отходит на второй план¹.

Но и в области создания художественной прозы первенство снова принадлежит Пушкину. С точки зрения языка проза Пушкина открывает новую страницу в русской литературе.

Пушкин разграничивал язык поэзии и язык прозы, считая необходимым достоинством последней предельную простоту и ясность. Он стремился создать новую форму для нового реалистического содержания, разрушить традиционную цветистость языка, особенно культивировавшуюся писателями-романтиками. «Чистая, содержательная повествовательность, свободная от стилистической украшенности, рассматривается им как достойнейшая задача, как основной предмет его настоящей писательской работы»².

В процессе творчества Пушкина создается новый язык прозы: простой и конкретный, яркий и живой, близкий к народному и в то же время по-настоящему литературный. И создаётся он не случайно, а в результате определённых взглядов А. С. Пушкина на язык, которые он сам высказал в следующих словах: «Точность, опрятность — вот первые достоинства прозы. Она требует мыслей и мыслей. Без них блестящие выражения ни к чему не служат»³.

¹ В. Г. Белинский. Литературные мечтания, 1834.

² Л. А. Булаховский. Русский литературный язык первой половины XIX века, Киев, 1941, стр. 113.

³ А. С. Пушкин. Начало статьи о русской прозе, 1822.

Эти теоретические установки нашли практическое выражение в языке и стиле его повестей и рассказов.

В 1830 году были написаны «Повести Белкина». В число их входят пять небольших рассказов, различных по содержанию, но связанных между собой не только одним вымышленным автором Белкиным, но и общим колоритом, общей языковой целеустремлённостью. В предисловии «От издателя» сказано, что повести записаны Иваном Петровичем Белкиным от разных лиц, в частности, две из них («Метель» и «Барышня-крестьянка») рассказаны автору девицей К. И. Т. Это наслоение авторов дало основание некоторым исследователям разграничивать при анализе элементы языка названной девицы, И. П. Белкина и, наконец, самого Пушкина. «Повести Белкина» нельзя назвать стилизацией, но нельзя также обойти молчанием утверждение С. И. Абакумова, что «...ориентируясь на образ Белкина, Пушкин получил возможность строить язык художественной прозы..., объединяя в единый стройный поток русского литературного языка те языковые элементы, которые могли встречаться не только в речи «салона», но и в гораздо более мирной демократической среде»¹.

Именно в «Повестях Белкина» реализуются взгляды Пушкина на язык, именно здесь проводит он решительную борьбу с вычурностью и искусственностью романтического стиля, с жеманством салонной прозы Карамзина.

Обратимся теперь к повести «Барышня-крестьянка». Она легка и изящна по стилю и по содержанию. Исследователь Лежнёв называет ее «самой легкой и благополучной»² из повестей Белкина. Характеризуя «Повести Белкина» вообще, Н. О. Лернер пишет: «Не принадлежа, правда, к лучшим цветам пушкинского венка, рассказы Белкина — умная, светлая книга, будящая хорошие чувства. Поразительна простота приёмов, с которыми изображён целый ряд картин, то печальных, то идиллических; на всём в них лежит мягкий колорит тёплого облачного, но ясного дня ранней осени, всё рассказано легко и бесхитростно»³.

Эта общая характеристика «Повестей» может быть безоговорочно отнесена и к «Барышне-крестьянке» в частности. Эпи-

¹ С. И. Абакумов. Из наблюдений над языком «Повестей Белкина». М., 1937, стр. 77.

² А. Лежнёв. Проза Пушкина. М., 1937, стр. 316.

³ Н. О. Лернер. Проза Пушкина. Петроград—Москва, 1923, стр. 36.

графом к «Барышне-крестьянке» служит строка из поэмы Богдановича «Душенька» — «Во всех ты, Душенька, нарядах хороша». Этот эпиграф, взятый из изящной «ирои-комической» поэмы, позволяет предугадать легкий и шутливый тон повести, героиней которой является миловидная молоденькая девушка, а в основу сюжета положена любовная интрига с благополучным исходом, рассказанная не без оттенка добродушного юмора.

Создавая новый язык прозы, А. С. Пушкин должен был исходить из языковых традиций Карамзина, сохраняя невольное кое-что из присущего его стилю и в то же время постепенно разрушая его. Абакумов говорит: «Общей задачей «Повестей Белкина» в языковом отношении было — преодолеть ограниченность, условность и вычурное жеманство языка Карамзина и его последователей, сделать и язык орудием реалистического письма»¹.

Задача разрешена блестяще. Но все пять повестей можно расположить по степени близости к стилю Карамзина и установить разницу между ними в этом отношении. «Барышня-крестьянка» ближе всех к прозе Карамзина. Абакумов замечает, что «только в одном из рассказов «Повестей» можно отметить случаи, когда фразеология Пушкина несколько сближается с фразеологией Карамзина — в «Барышне-крестьянке»... Но и эти места лишены самого главного в стиле Карамзина — подчеркнутой чувствительности, т. е. именно жеманства»².

Описание раннего утра в лесу, где Лиза должна встретиться с Алексеем, напоминает описание природы при встречах Лизы и Эраста («Бедная Лиза»). Очевидно, именно это место имел в виду Абакумов, говоря о рассказе «Барышня-крестьянка»: «Отдельные места в нём по своей тональности очень напоминают Карамзина»³.

Встречаются излюбленные существительные Карамзина на «ость» с абстрактным значением, типа «мечтательность», «разочарованность» и т. д. В небольшой по объему повести число их доходит до 20. Есть пример типичной для Карамзина кальки с французского «самобытность». Встречается присущее буколической лексике Карамзина слово «поселянка», синонимичное

¹ С. И. Абакумов. Цитиров. работа, стр. 89.

² С. И. Абакумов. Цитиров. работа, стр. 78, 80.

³ С. И. Абакумов. Цитиров. работа, стр. 80.

общеупотребительному «крестьянка» («Привыкнув не церемониться с хорошенькими поселянками, он было хотел обнять её»). Карамзин считал нужным писать недлинными, неутомительными предложениями. Такому же правилу следует и Пушкин. Но этими отдельными чертами ограничивается сходство с Карамзиным. Есть слова, присущие лексике Карамзина, но употреблённые Пушкиным совсем по-новому. Для Карамзина характерно обилие оценочных эпитетов. В «Барышне-крестьянке» их всего 13; все они просты и лишены сентиментальной окраски (добрый, смешной, приятный); некоторые из них сближаются с народной лексикой (молодец, этакого бешеного и т. д.). 4 из 13 оценочных эпитетов выражают отношение героев, а не автора. Бесконечно повторяющийся у Карамзина эпитет «нежный» приобретает у Пушкина новый оттенок значения: «Дёрн колол её нежные ноги». Здесь употребление эпитета «нежные» обусловлено конкретными причинами: ноги Лизы, воспитанной в неге барской жизни, не привычны к дёрну и колючкам — она никогда не ходила босиком¹. Второй типичный эпитет Карамзина «любезная» в языке Пушкина субстантивируется и получает конкретное значение: «возлюбленная» («...и там на синей простой бумаге находил он каракульки своей любезной»). При дальнейшем анализе будет видно, что в лексике повести встречаются элементы народного языка и просторечья, недопустимые для Карамзина.

Анализируя язык пушкинской прозы, В. В. Виноградов отмечает наличие принципа лексической ясности и точности, обусловленного «тенденцией к простому называнию предметов и действий — в противовес поэтическим «украшениям» сентиментально-романтических стилей»². Эта борьба с романтическим стилем ярко выступает и в лексике «Барышни-крестьянки». Широкой струёй в повесть вливается бытовая лексика. Фигурируют названия таких «прозаических» предметов, присутствие которых совершенно недопустимо в романтических повестях того времени. В «Барышне-крестьянке» встречаем «кузовок на верёвочке», «толстое полотно», «плисовую куртку», «кущую кобылку», «китайку», «медные пуговицы», «пару лаптей», «сертук», «полтину» и т. д.

Встречается много народных слов и оборотов речи («на-сурмлена пуще самой мисс Жаксон», «на ту пору овдовев»

¹ Этот, как и следующий примеры указаны Абакумовым.

² В. В. Виноградов. Стиль Пушкина. М., 1941, стр. 581.

и т. д.). Для оценки Алексея Пушкин прибегает к русскому народному слову «молодец». Два слова, встречающиеся в повести, находим в словаре 1847 года с пометкой «народное». Это слово «вечор», употреблённое Лизой в роли крестьянки, и слово «чернавка». Последнее требует разъяснения. В словаре 1847 года оно указано с двумя значениями: «женщина или девица, имеющая черные волосы и брови» (следовательно, синоним брюнетки) и «корова чёрной масти». Употребив это слово в 1830 году, Пушкин придавал ему, безусловно, другое значение: «Лизе было совестно показаться перед незнакомцами такой чернавкою», т. е. загорелой, простенькой девушкой, выросшей в деревне. Слово «чернавка» встречается в народных сказках (вроде «Золушки»). Его употребляет Пушкин и в сказке «О спящей царевне и семи богатырях». Как видим, значение его своеобразнее и ярче тех, которые указаны в Академическом словаре 17 лет спустя. В повести встречаются народные пословицы и поговорки: «Вольному воля, а дорога мирская», «Стерпится—слюбится», «грех сказать» и т. д.

Эпитеты в повести просты и конкретны: обозначают, например, цвет «смуглое лицо», «чёрные глаза», «беленькие пальчики»); в описании пейзажа встречаем эпитеты, характеризующие звуковую сторону («глухой, перекатный шум»), они тоже конкретны. В описании портрета также нет ничего натянутого: «смуглая Лиза», «стройный стан», «очень приятное лицо». Главный герой в описании Насти обрисован тоже совершенно просто: «стройный, высокий, румянец во всю щеку». В повести есть много эпитетов, присущих романтикам, есть установившиеся в романтической лексике фразеологические сочетания, но употребление их в повести носит явно иронический характер. Алексей говорил «об утраченных радостях и об увядшей своей юности», он явился перед уездными барышнями «мрачным и разочарованным», но «несмотря на роковое кольцо, на таинственную переписку и на мрачную разочарованность», автор тут же характеризует его как «доброе и пылкое малое» («малый» — явное просторечье), с румянцем во всю щеку, весело ухаживающего за всеми хорошенькими девушками. Этим подчёркивается искусственность его разочарованности, а в другом месте прямо указывается преднамеренность Алексея в желании казаться томным и мрачным: «Он решил, что холодная рассеянность во всяком случае всего приличнее». А дальше следует замечание: «и прекрасное

военное движение Алексеево пропало втуне» с явно ироническим употреблением оценочного эпитета «прекрасное» и возвышенного славянизма «втуне». Само слово «романический» трижды употреблено в повести с несомненной иронией. Так, Муромский насмешливо спрашивает Лизу, не желающую выйти к гостям..., «или ты питаешь к ним наследственную ненависть, как романическая героиня?» и тут же добавляет: «Полно, не дурачься!..» Такое сочетание лексически разнородных слов («романическая героиня» и «не дурачься») неоднократно используется в повести и является также одним из средств снижения, разрушения высокого стиля; например, сочетание «каракульки своей любезной». С нескрываемой иронией говорится о письме Алексея, написанном «самым чётким почерком и самым бешеным слогом».

Сравнения просты и большей частью взяты из быта. Есть только один сложный образ, включающий в себя сравнение и олицетворение: «и золотые ряды облаков, казалось, ожидали солнца, как царедворцы ожидают государя». Употреблён он именно в том единственном описании утра, которое (как говорилось выше) напоминает стиль Карамзина. Остальные сравнения совершенно другого характера: «и несколько раз качала головою наподобие глиняных котлов», «Берестов отвечал с таким усердием, с каковым цепной медведь кланяется господам по приказанию своего вожака» и т. д. Даже для абстрактного понятия «души» с той же неизменной иронией находится бытовое, конкретное сравнение: «...и делают души столь же однообразными, как и головные уборы».

В противоположность писателям-романтикам, подробно описывавшим трогательные сцены и объяснения, постепенное развитие чувств и отношений, Пушкин, как отмечает Цейтлин, «всемерно сжимает чисто сюжетные перипетии своей прозы»¹, придавая повести динамичность, прерывает себя обращениями к читателю: «Если бы слушался я одной своей охоты, то непременно и во всей подробности стал бы описывать свидания молодых людей, возрастающую взаимную склонность и доверчивость...» И дальше: «Эти подробности вообще должны казаться приторными; итак я пропущу их...» Как только действие повести доходит до мо-

¹ А. Цейтлин, Мастерство Пушкина, М., 1938, стр. 264.

мента, дающего право Муромскому воскликнуть: «Ага! Да у вас, кажется, дело уже совсем слажено!», а читатель свободно может предугадать финал, автор заканчивает повесть следующими словами: «Читатель избавит меня от излишней обязанности описывать развязку». Очевидно, и здесь — желание избежать «приторных подробностей».

Само повествование ведется в двух стилях: в описательном и разговорном. В описательном много инверсий (28 случаев), хотя вообще синтаксис повести прост и лишен витиеватости.

При анализе надо разграничить лексику автора и отдельных персонажей. Авторская речь в повести состоит из самых разнообразных лексических элементов.

Большая часть указанной выше бытовой лексики приходится на долю авторской речи. В ней же встречаются абстрактные понятия, употребляемые больше в ироническом плане в установившихся фразеологических сочетаниях («сладкая мечтательность», «холодная рассеянность», «мрачная разочарованность»). Цель их употребления указана выше (борьба с романтическим стилем). В обрисовке портрета Лизы встречаются элементы эмоциональной лексики: существительные и прилагательные с уменьшительными суффиксами: «когда прикоснулся он к её бolenьким пальчикам», «милая смуглая Акулина не в сарафане, а в белом утреннем платье сидела у окна», «между тем он успел заметить ножку...», но за этим ласкательным «ножку» следует неизменное ироническое добавление: «с намерением выставленную и обутую со всевозможным кокетством».

Эпитеты в большинстве являются оптимистическими, или мажорными (по терминологии Цейтлина): «чистое сердце», «веселое предположение», «ясное небо», «молодые проказы», «забавная шалость», «радостное восклицание». В ироническом плане употреблено несколько метафорических эпитетов: «пламенные взгляды», «сладкая мечтательность» и т. д.

В повести встречаются элементы охотничьей лексики (стремной, борзые, лягавая) и военной (мундир, отставка, гвардия).

Интересно в языке автора выражение мыслей и чувств героев без употребления прямой и даже косвенной чужой речи (традиция, идущая от школы Жуковского). В. В. Виноградов называет этот приём «скольжением слов и образов по

границ разных сфер чужой речи»¹ и ставит его в число 14 основных приёмов пушкинского стиля («...она не смела просить, ...она была уверена, что добрая, милая мисс Жаксон простит ей», «он вошел и остолбенел! Лиза... нет, Акулина, милая смуглая Акулина... сидела перед окном и читала его письмо»).

Церковно-славянизмов в повести почти нет. В одном месте употреблено, правда, целое предложение из церковно-библейской фразеологии: «Сие да будет сказано не в суд и не во осуждение» с уже знакомым нам снижающе-ироническим значением.

Говорить об архаизмах почти не приходится. Архаизмом было, например, слово «наперсница», но оно употреблено у Пушкина скорее как термин поэтики: «Настя была в селе Прилучине лицом гораздо более значительным, нежели любая наперсница во французской трагедии». Слова, воспринимаемые нами как архаизмы грамматического порядка («метода», «сертук» и др.), находим в словаре 1847 года без пометки устарело.

Иностранные заимствования в повести занимают значительное место. Совершенно естественно, что среди них больше всего галлицизмов (сильное влияние французского языка, господствовавшего в русском дворянском обществе того времени). Французские названия употребляются при описании наряда Лизы: «рукава à l'imbécile торчали, как фижмы у *madame de Pompadour*». Прическа Лизы сравнивается с париком Людовика XIV. Новое для русского обихода слово «самобытность» А. С. Пушкин поясняет в скобках французским «*individualité*», калькой с которого оно является. Объяснение было необходимо, так как даже в словаре 1847 года слово «самобытный» отмечено в значении «существующий сам по себе», т. е. синонимичном понятию «самостоятельный». Заимствованиями с французского являются слова: «тартинка» (с русским грамматическим оформлением), «ломбард», «бриллианты». Интересно, что влияние французского языка привело к оригинальному сочетанию слов: «У его дочери была мадам англичанка» («мадам» — в значении гувернантка). Есть в повести изречение «*Nota nostra manet*», приведенное как слова латинского комментатора, в отступлении с целью особого проявления авторского красноречия.

¹ В. В. Виноградов. Цитиров. работа, стр. 582.

У англomана Муромского «конюхи были одеты английскими жокеями» («жокей» — заимствование из английского).

В повести упоминаются различные писатели, литературные произведения и герои, что свидетельствует о литературной «пропитанности» рассказа. Есть ссылка на Жан Поля (Рихтера), упоминается Зоил, Ланкастер, «Памела». Из русских упомянуты «Наталья Боярская дочь», герой Фонвизина Тарас Скотинин. Приведена цитата из Шаховского «но на чужой манер хлеб русской не родится»; органически связанная с текстом и выделенная только курсивом. Якубович называет этот стих «вторым внутренним эпиграфом к повести». Привлекает внимание сравнение из окружающей Пушкина общественно-литературной жизни: «англоман выносил критику столь же нетерпеливо, как и наши журналисты».

Несмотря на обилие литературных цитат и ссылок, авторская речь содержит много элементов просторечья и народных слов. К просторечью надо отнести твердое склонение слова «сосед» («по усердию соседов»), многократный вид глагола («которые не живали в деревнях»), окончание «у» в родительном падеже («от ушибу не был он в состоянии доехать»). Ориентацией на народную речь является, несомненно, и форма полного прилагательного на «ой»: «Это был настоящий русской барин».

Остановимся теперь на лексике персонажей. Главная героиня Лиза является в повести то сама собой, то играет роль крестьянской девушки. Это отражено в её лексике. Лиза-барышня говорит, как типичная дворянская девушка того времени. В её уста вложена целая французская фраза в конце повести. Принимая гостей, «Лиза жеманилась, говорила нараспев и только по-французски». Лиза-крестьянка употребляет просторечья («вечор», «взаправду», «кличешь», «вишь»; «баишь»; «те» — усечённая форма от местоимения «тебе»); в её речи встречаются грубоватые выражения («дура безграмотная»). Лиза клянётся «святой пятницей», отвечает Алексею пословицей «Вольному воля, а дорога мирская», употребляет полуиронически смиренное выражение «прошенья просим».

Алексей в повести беседует в основном с мнимой крестьянкой и стремится сделать свою речь доступной её пониманию. Обращение его с Лизой фамиллярно-ласковое: «Небось, милая» — сказал он Лизе».

Очень интересна лексика Насти. Вопрос этот привлекал внимание отдельных исследователей (Цейтлин, Лежнёв). «Настя говорит почти на том же языке, что и её барышня; — отмечает Цейтлин, — это и естественно. Она уже оторвалась от деревенской среды и, повидимому, вполне акклиматизировалась в барской усадьбе... Вежливая приставка «с» — единственная дань Насти положению наперсницы»¹.

Рисуя образ Насти, Пушкин, со свойственным ему художественным тактом, лишь изредка пересыпает язык её элементами просторечья: «да этакого бешеного я и сроду не видывала», «да, грех сказать, никого не обидел, такой баловник», «да мне наплевать на них». Исследователь Лежнёв пишет: «Словарно речь Насти сильно нейтрализована. Упор на бытовом жесте, на темпе рассказа, на отборе подробностей»².

Описывая именины в Тугилове, Настя передает мельчайшие подробности, выводя из терпения Лизу. Характерно наизывание имён и обстоятельные перечисления: «Пошли мы, я, Анисья Егоровна, Ненила, Дунька...», «Были колбинские, захарьевские, приказчица с дочерьми, хлупинские...», «и обед был славный: пирожное бланманже синее, красное и полосатое».

Старики Берестов и Муромский почти не говорят в повести, но и те несколько слов, которые они произносят, характерны для каждого из них. «Вот уж не угадаешь, my dear», — говорит англоман Муромский Лизе. Он же претенциозно замечает: «не вхожу в тайны дамского туалета...». «Настоящий русской барин» Берестов успокаивает непокорного сына народной пословицей: «Стерпится — слюбится».

Заканчивая анализ лексики повести, приведу слова Н. О. Лернера: «Пушкинский слог можно определить именно как блистательный образец художественной простоты, достигаемой самыми разнообразными средствами; которыми поэт распоряжается с самодержавной властью великого гения, прорубающего свою дорогу. Галлицизмы мелькают рядом с славянизмами, новые, еще почти чуждые русскому уху, слова стоят рядом с ветшающими старинными формами»³.

¹ А. Цейтлин, Цитиров. работа, стр. 170.

² А. Лежнёв. Цитиров. работа, стр. 162.

³ Н. О. Лернер. Цитиров. работа, стр. 25.

Р. БРАТУНЬ

Студент III курсу філологічного ф-ту

ОБРАЗ ПРОМЕТЕЯ В УКРАЇНСЬКІЙ ЛІТЕРАТУРІ

Безсмертний смолоскип Прометея; вогонь, який звав людство до боротьби, до прогресу, вогонь, взятий у гнобителів-богів, які хотіли його заховати, легендарна міфічна постать людини-титана, що повстав проти богів і, прикований до скелі, засуджений на вічні муки, не скорився, а боровся, не пішов на компроміс, а непохитно вірив у велику силу Правди—цей чудовий пристрасний образ став символом боротьби, непримирення, нескорення, став символом сили народу — сили могутньої і невмирущої.

І не диво, що цей привабливий романтичний образ, це сяйво прометеевого смолоскипу своїм благотворним вогнем освітили літературу і мистецтво.

Образ Прометея — борця проти всього поганого, обмеженого, самовдоволеного і нерозумного — дістав високу оцінку Карла Маркса:

«Признание Прометея: по правде, всех богов я ненавижу... направленное против всех небесных и земных богов, которые не признают человеческого самосознания высшим божеством. Рядом с ним не должно быть никакого божества»¹.

Неправильно було б розглядати Прометея, лише як героя міфів стародавньої Греції. В кавказьких легендах виступає велетень Аміран. Він, як і Прометей, бореться за щастя людей проти ворогів-драконів, як і Прометей, не скорившись, страждає. Без сумніву, у кавказьких та інших народів ця легенда виникла на власному ґрунті. Вона ж була близька серцю народу, втілювала його прагнення. До речі, в античному міфі згадується Кавказ, як місце прометеївської драми.

¹ К. Маркс и Ф. Энгельс, Сочинения, т. I. Государственное издательство политической литературы, стр. 12.

Тут саме Прометей рве свої пута. Зображуючи Прометея, який, звільнившись, гордо встає з скали — передові письменники звертали свій зір на схід Європи, де на території Росії мало зайнятись сонце волі. І воно зайнялось.

Гордий, нескорений бунтар, повсталий проти гніту і несправедливості, який терпить знущання в ім'я життя, в ім'я щастя людства — Прометей раз у раз привертав до себе увагу літераторів і митців. Він став одним з улюблених героїв революційно-демократичних поетів. Відомо, що на сюжет Прометея світова література знає близько двохсот оригінальних творів. Максим Горький підкреслює:

«Я опять обращаю ваше внимание, товарищи, что глубочайшие и самые яркие, художественно усовершенствованные типы героев образованы фольклором, устным творчеством трудового народа. Совершенство таких образов, как Геркулес, Прометей (розрядка моя — Р. Б.), Микула Селянинович, Святогор, далее доктор Фауст, Василиса Премудрая, иронический счастливек Иванушка-дурачок, и, наконец, Петрушка, который побеждает врача, попа, полицейского, чёрта, даже смерть, — все эти образы, в которых гармонично объединились рации и интуицию, мысль и чувства. Такое объединение возможно только при непосредственном участии творца в творческой работе действительности, в борьбе за обновление жизни»¹.

Справді народний, створений, вимріяний народом образ Прометея з переказів, легенд, міфів — з гущі людей, за яких він боровся і які боролись, як він, які втілювали в нього свої найкращі поривання, ідеал героя-борця — таким Прометей ввійшов у революційно-демократичну літературу. В кожную добу люди втілювали в Прометея свій зміст.

Ми знаємо на сюжет Прометея такі визначні твори, як Есхілів «Закутий Прометей», Прометей римлянина Лукіяна, Байронів «Прометей», «Прометей» Гете. Однак Гете не закінчив свого «Прометея». Він не міг позитивно розв'язати конфлікту. Його Прометей (за планом автора) мирився з богами. «Прометей» Гете був неначе графік душевних хитань, ідеологічної нестійкості великого поета і мислителя. Драма «Звільнений Прометей» Шеллі — визначного англійського поета-романтика — є типовим для цього напрямку твором.

¹ А. М. Горький. О литературе. Статьи и речи 1928—1936 гг., изд. III, 1937 г., стр. 450.

Вона стверджує, що результатом прометеївського бунту є абстрактне торжество «світової гармонії». Італійський романтик-містик Леопарді знижує образ. Француз Едган Кіне в творі «Прометей примирений» говорить про безглуздя подвигу. Російський декадент Вячеслав Іванов в драмі «Прометей» проголошує Прометея першопричиною зла, початком безконечного ланцюга гріха і помсти, під яким він розуміє революційну дію. Говорячи словами Горького, який характеризує буржуазну літературу як шлях від Прометея до хулігана, найкраще простежити це на образі самого Прометея, якого сучасні літератори Заходу спотворюють, опльовують, роблять справді хуліганом, який не знати чого бунтує, роблять самітником, індивідуалістом, примиренцем. Тільки революційна демократична література дала справжнє оптимістичне, гуманістичне трактування прометеївської теми. Так, своєрідне трактування прометеївської теми зустрічаємо в російського поета-демократа, друга Герцена, М. П. Огарьова в поемі «Прометей». Прометей Огарьова бачить вище виправдання своїм стремлінням у тому, що він вселив у людей горду волю, жагу, непокірність долі. Він з гордістю заявляє:

Смотрю я, непокорный, гордый,
На красоту моих людей...¹

В українській літературі трактувалась прометеївська тема не як переспів західноєвропейських і античних поетів. В ній ім'я Прометея пов'язане з боротьбою народу. Трактування своєрідне і цілком оригінальне.

Образ Прометея-народу в Шевченка, безумовно, найкращий, найвеличніший у світовій літературі. Близько до Шевченківського Прометея стоїть Горьківський Данко — чудовий російський Прометей.

За горами гори, хмарою повиті,
Засіяні горем, кровію політі,
Споконвіку Прометея
Там орел карає,
Що день божий довбе ребра
Й серце розбиває.
Розбиває, та не вип'є .
Живущої крові, —
Воно знову оживає
І сміється знову!

¹ Стихотворение Н. П. Огарёва, под редакцией М. О. Гершензона, издание Сабашниковых, М., 1904, т. I, стр. 29.

Не вмирає душа наша,
Не вмирає воля,
І неситий не виоре
На дні моря поле.
Не скує душі живої
І слова живого.¹

Так починає Т. Г. Шевченко одну з своїх найкращих, найреволюційніших поем — «Кавказ», поему — протест, поему — гнівний заклик до боротьби, поему, в якій поет з усією багатогранною силою свого поетичного генія виступає як борець-революціонер, друг поневолених народів. Поет починає спокійно, урочисто: «За горами гори хмарою повиті...». Та вже з другого рядка ця урочистість переростає в гнів, стриманий, виражений народними метафорами: «Засіяні горем, кровію політі...». Переходячи на другий розмір, він передає всю силу життєстверджуючого романтизму і викриваючого реалізму, що так майстерно поєднує Шевченко в ті часи. Поет у наростаючих словах бунту, повстання, закликає до боротьби, до перемоги. Він оптимістично стверджує життя.

У восьми рядках, лаконічно, просто, змістовно, художньо Шевченко знайомить читача з драмою Прометея. Але знайомить не як пасивний стверджувач фактів. Говорячи про орла, який розбиває серце Прометея, поет змушує нас повірити, що цього серця не розбити, бо воно оживе, воно безсмертне; воно сміється, бо воно сповнене живою крові, а ця кров, як видно з дальших рядків, — це народна сила.

Поет, після переказу легенди, починає розкривати образ Прометея як народу. Він проводить паралель: «Не вмирає душа наша, не вмирає воля...» і народною приказкою, по-своєму використаною, стверджує:

І неситий не виоре
На дні моря поле...

Цей «неситий» — гнобитель, аналогічний Зевсу з еллінського міфу, це темна сила, темне царство, це дійсність царського самодержавства. Ні, цей «неситий» не виоре на дні моря поле. Він не скує душі живої, душі безсмертної народу, не скує вільного, правдивого, пристрасного революційного слова, яке зове до боротьби. «Не понесе слави бога,

¹ Т. Г. Шевченко. Повна збірка творів в 5 томах, Держлітвидав, Київ, 1939, т. I, стор. 319.

великого бога....», бога, проти якого повстав Прометей, цього небесного тирана. Ці слова звучать, як гімн, як заклик до боротьби. Внутрішня музикальність, багатство альтерацій, простий і дохідливий, а разом з тим класично неперевершений вірш, — це тільки формальні ознаки. Сила вступу до «Кавказу», як і цілої поеми, в тому, що вона глибоко народна, вона втілює невмирущу душу народу, його поривання до світла, до волі, його боротьбу, оптимізм і віру в перемогу. Сила поеми в тому, що вона розкриває величний образ Прометей не лише як сильної особистості, як це бачимо в поетів-романтиків. Шевченко вперше в світовій літературі розкриває Прометей, як образ народу, що бореться.

Прометей — народ, — ось що ми бачимо в «Кавказі». Після піднесеного вступу, більш ніде ні словом не згадується про Прометей. Шевченко дає розкриття, глибоке по своїй образності та ідейній насиченості. Прометей не називається, однак ми відчуваємо його в кожному рядку, чи то в «сміху крізь сльози» — гнівний, пристрасний сатирі, чи в ліричних рядках, — скрізь пробивається негасимим полум'ям прометеївський вогонь. Шевченко конкретизує Прометей: це поневолений народ, що веде визвольну соціально-національну боротьбу там, де «за горами гори» цькують сердешну волю; де лягає «людей муштрованих чимало...», — а за що?... Поет розуміє всю трагедію тодішньої боротьби: не за правду посилає боротись цар своїх солдатів, «людей муштрованих». Поет ідеалізує визвольну боротьбу горців, вона близька його серцю. Вони —

Лицарі великі
Богом не забуті

Вони — уособлення правди:

За вас правда,
За вас сила,
І воля святая...¹

Він надає їм прометеївські риси. Народ, що бореться — Прометей. А Прометей невмирущий, нескорений, непоборний. Шевченко стверджує:

Борітеся — поборете!

¹ Там же, стор. 320.

Прометей непереможний. Виходячи з цього, народ, який бореться — переможе. Сила народу, як серце Прометея: його не розбити! Воно оживає, палає, закликає до боротьби.

Ось як Шевченко розкрив прометеївський образ. Це розкриття єдине в світовій літературі і ніким не перевершене. Шевченко не пішов уторованим шляхом в зображенні Прометея як сильного індивідуума. Його Прометей глибоко революційний і народний, бо він сам народ, сила якого височіє «синіми горами» над темним царством неволі.

Величні образи світової літератури, в яких втілено передові стремління, волю до боротьби, хвилювали велику поетесу Лесю Українку. Цілком зрозуміло, що мимо образу Прометея вона не могла пройти. Образ Прометея, горді заповіді прометеїзму у Лесі Українки не випадкові, це не хвилиний настрій. Герої її — це нащадки Прометея, люди, віддані ідеї боротьби, для яких ця ідея вища за особисте щастя, за життя.

Герої Лесі Українки — носії високих моральних принципів, з чистою відкритою душею, люди з чистою совістю; мужні і відважні. Леся Українка проносить через свої твори пристрасне заперечення гнилої буржуазної моралі, що її прославляла буржуазно-декадентська занепадницька література в особі різних винниченків, та арцибашевих, з їхнім культом зверхлюдини, «чесності з собою», «правом на підлість».

Революційно-визвольна боротьба несумісна з угодництвом і покірною, християнським смиренням і всепрощенням. «Не можна перемогти ворога, не навчившись ненавидіти його всіма силами душі...»¹. Тому-то Леся Українка розділяє всіх людей на дві категорії: на справжніх людей, нащадків Прометея, нехай зараз рабів, але в яких

вогонь Титана ще не вгас...²

бо

Хто ж були ці вояки відважні,
Що їх зібрав під прапор свій Спартак³,
(«Товарищі на спомин»).

¹ Й. Сталін. Про Велику Вітчизняну війну Радянського Союзу. Київ, 1944 р. стор. 39.

² Леся Українка. Твори, Книгоспілка, т. I. стор. 106.

³ Там же, стор. 106.

— на людей, які вміють боротись, у яких і в стражданні не гасне прометеївська іскра («Fiat pox») і на людей, нащадків Епімітея (Епімітей — «той, що пізно розважає», син титана Япета, брат Прометея, що одружився з богинею нещастя Пандорою, через яку прийшло всяке лихо на землю), людей з «вигризками душ». Вона словами свого любимого персонажа Кассандри каже:

Був Прометей і був Епімітей,
одного батька й матері синове.
Життя й вогонь дав людям Прометей
і знав, що муки ждуть його за тее,
провидець мук не одвернув од себе, —
з усіх синів праматері Землі
його найгірше покарала Мойра.
Епімітей не знав нічого. Завжди
у нього думка доганяла вчинок.
Він взяв за жінку ту Пандору,
що смерть і горе людям дарувала,
і був щасливий з нею, і до віку
ніхто його нещасним не назвав.
Одного батька й матері синове,
титани зроду не були братами...

(«Кассандра», дія I)¹

Ще змолоду, перечитуючи праці, присвячені біблії та пророкам, цікавлячись в першу чергу раннім християнством, Леся Українка ніяк і ніколи не могла примиритися з основами християнського світогляду. Вже в своїй ранній «Грішниці» вона устами героїні проповідує активну боротьбу зі злом; примушує знизити очі сестру-черницю, що доглядає за нею; «одержима» Міріам, що з природи не може сприйняти проповіді всещасного, раб-неофіт, що приходить на збори християн в катакомби і остаточно розриває з ними після гострої суперечки — всі вони мають в собі частину авторової душі.

В одному з найкращих своїх творів — драматичній поемі «В катакомбах» — Леся Українка виступає проти рабської моралі, підносить тему революційної непокори, протипоставляє ідеї християнства — прометеїзм. Ці проблеми вона підіймає і вирішує в геніальній поемі всього в одній дії, яка, однак, за своєю філософською насиченістю змістовніша, ніж товсті томи деяких філософських трактатів. Це драма не характерів, не гострого сюжету, це полемічна драма, двобій

¹ Там же, том IV, стор. 158—159.

ідей; розкриття внутрішнього розвитку людини, її поступового звільнення від обману, прогрес до правди, боротьби.

Поетеса розкриває брехливе твердження церкви про те, що «рівність» є основою релігії, для якої «несть ни господина, ни раба». Поетеса бачить і показує соціальну нерівність, розкриває церкву як фактор соціального гноблення. В п'єсі іде двобій ідей представників непримирених, різних по формі і суті світоглядів: реакціонера і консерватора-єпископа і неофіта-раба — революціонера, який на очах у читача (чи глядача) усвідомлює потребу боротьби. Неофіт-раб — це довічний шукач правди, і не диво, що він попадає в християнську громаду. І тут, в блискучому диспуті, в словесній дуелі з єпископом, як представником класу гнобителів і носієм християнської демагогії, в силу соціальної правди і залізної логіки життя, перемагає. Неофіт прагне боротися не так, як вчать християни, — «в покорі і терпінні». Він прагне активної боротьби. Йому чужа, неприйнятна фаталістична пасивність християнства. Він сповнений такої жадоби волі, що за одну мить свободи готовий віддати все життя. Ярмо варто скинути

...Хоть би на мить,
і то вже варто труду!..¹

Він кличе йти в повстанський табір рабів, об'єднаних навколо Спартака. Він проголошує реакційність, нежиттєвість міфу про Христа. Муки, смерть Христа нікому непотрібні, бо вони не визволили світ від рабства, від страждань. Боги жадають жертв, вони хочуть рабів. Неофіт повстає проти цієї замаскованої примиряючої ідеології. Образу «спасителя Христа» він протипоставляє титана Прометея. Він з породи людей, яку виліпив з глини Прометей. Він кров від крові, плоть від плоті — справжня людина, справжній син свого класу, справжній борець.

...За жодного не хочу помирать:
ні за царя в незнаному едемі,
ні за тиранів на горі Олімпі,
нікому з них не буду я рабом,
доволі з мене рабства на сім світі!
Я честь віддам титану Прометею,
що не творив своїх людей рабами,
що просвітив не словом, а вогнем,
боровся не в покорі, а завзято,
і мучився не три дні, а без ліку,

¹ Там же, том VI, стор. 108.

та не назвав свого тирана батьком,
а деспотом всесвітнім і прокляв,
віщуючи усім богам погибель.
Я вслід його піду. Коли загину,
то не за нього — він не хоче жертви —
але за те, за що і він страждає.¹

Прометей перемагає Христа. Лесин Прометей — символ. Його не можна ототожнювати з «*Übermensch*» романтиків. Це, кажучи словами великого Каменяра, «Вічний революціонер», вічний дух непокори, боротьби проти соціального гніту. Це не пусті слова, це дія. Непереможне завзяття, порода людей, яких не здолати тортурами. Він не прагне жертви, бо він — боротьба, вогонь, порив вперед. Прометей Лесі — це уособлення революційного духу. Персоніфікуючи в образі Прометея революційну боротьбу, більше навіть, надаючи образів конкретних рис, саме неофіт іде до Спартака (до речі, і в поезії «Товарищі на спомин» революційна ідея персоніфікується в образі Спартака). Леся продовжує славу Шевченківську традицію — розкриття прометеївської теми не як сильної особистості. Коли у Шевченка Прометей — народ, що бореться, у Лесі Українки — революційна ідея, революційний дух народу. Образи майже тотожні, однаке різному подані. Неофіт сходить зі сцени з словами:

...Я піду за волю проти рабства,
Я виступлю за правду проти вас...²

Але він продовжує жити. Він переміг, бо він натхнений вогнем Прометея, він живе і бореться. Він переможе.

Тема Прометея червоною ниткою проходить через всю творчість Лесі Українки. Ми відчуваємо прометеївський вогонь в слові-зброї поетеси. І недаремно вона в поезії «Сон» порівнює своє слово з могутнім органом, що як титан прикутий, і який вона мусить визволити. В драматичній поемі «Оргія», де в основі лежить ствердження віковичної ворожнечі і ненависті панів і рабів, втілених в образах римлян і греків, центральний персонаж співець Антей говорить про відступництво митця від боротьби.

Та хто ж тобі натхне вогонь живий,
Коли з творця ти творивом зробився?

¹ Там же, т. VI, стор. 110—111.

² Там же, стор. 111.

Іди, служи своєму меценату,
Забудь краси великі заповіти,
Забудь нескортий образ Прометея,
Борця проти богів...¹

Так, хто забуде вогонь Титана, забуде великі заповіти краси, боротьби — той не гідний бути співцем, не гідний зватися людиною. Іменем Прометея Леся Українка благословляє в поезії «*Fiat pox*» боротьбу, прикладом Прометея скріплює в ній свій стражденний дух в далекому краї Іфігенія, яка вважала себе дочкою Титана:

Хто дав нам душу і святий вогонь?
Титан великий, Прометей одважний.²

Про нього згадувала Кассандра («Кассандра»), про нього згадується в «Осінній казці», з цим іменем ішов бунтарний раб-неофіт у табір Спартака. Як образ Мавки, взятий із рідної волинської природи, образ Прометея причарував Лесю Українку на все життя. Прометей їй близький як символ боротьби, повноцінного життя, безкомпромісності, горіння, бо «є дві форми життя: гниття і горіння» (М. Горький), і Лесні герої, як «відважні і щедрі», вибирали, як і сама поетеса, горіння. Поетеса виступає проти половинчатості. Закон виключення третього гласить: так — або ні; з двох протилежностей можна вибрати тільки одну, і своїм словом, просякнутим прометеївським вогнем, поетеса стверджувала: життя, горіння, боротьба.

Івана Франка порівнюють з титаном, який зброєю слова боровся «проти земних і небесних богів» (П. Г. Тичина). Франко сам в присвяті незакінченої поеми «Лісова ідилія», полемізуючи з натхненником буржуазного модернізму Миколою Вороним, сказав:

...Слова — полова,
Але вогонь в одежі слова —
Безсмертна чудотворна фея,
Правдива іскра Прометея³.

Все своє життя Франко боровся за «вогонь в одежі слова», за поезію, за слово, пройняте вогнем боротьби, життя, прометеїзму. І справді, хіба поезія «Каменярі» — це не гімн людям-

¹ Там же, т. XI, стор. 139.

² Там же, т. II, стор. 27.

³ Ів. Франко. *Semper tiro*, III вид., Львів—Київ, 1922, стор. 18.

каменярам, що власним життям прокладають шлях в майбутнє, ідуть на подвиг Прометея. І яким оптимізмом насичені рядки чудової поезії «Конквістадори»:

До відважних світ належить.
К чорту боязнь навісну!
Кров і труд ось тут здвигне нам
Нову, кращу вітчизну!¹

Хіба не звучать до боротьби натхненні рядки «Вічного революціонера» «словом сильним, мов трубою»! Вічний дух — революціонер, — ця неугасима іскра прометеївського вогню нагнажила всю творчість, багатогранну і пристрасну, все життя Івана Франка. Епіграфом його творчого і життєвого шляху можна поставити слова: «Лиш боротись — значить жить».

Закономірно і цілком зрозуміло, що образ Прометея був і є близький нашому радянському народові, нашій радянській літературі. Родоначальник і класик радянської літератури — великий пролетарський письменник Максим Горький створює натхненний, героїчний, легендарний образ Данко із «Старухи Изергиль», який своїм полум'яним серцем освітлює шлях людям. Це своєрідне, романтично піднесене трактування прометеївської теми. Воно характерне для Горького-романтика. Він, «буревісник революції», не міг пройти мимо теми самопожертви на благо людей, мимо теми революційного гуманізму (яку, до речі, він розробляє і в ряді других своїх творів — «Італьянские сказки», «Мать»).

Прометеїзм близький радянським людям (я розумію під прометеїзмом в наших умовах — наш радянський революційний гуманізм, самопожертву на благо рідного краю, рідних радянських людей; волю до боротьби, непокірливість насиллю). Ці риси властиві характеру радянських людей. Вони — невід'ємна частина їхньої комуністичної моралі.

Багато українських радянських поетів торкаються теми Прометея, по-різному трактують її. Цю тему зустрічаємо в П. Тичини, М. Рильського, Л. Первомайського, І. Неходи, В. Сосюри, А. Малишка, М. Руденка.

Радянська література розробляє прометеївську тему по-своєму, надаючи їй нових рис, якостей. Література йде не від Прометея, шукаючи йому порівняння в житті, а саме життя дає сюжети, що наводять на думку порівняння з Прометеєм.

¹ Там же, стор. 10.

В своєму памфлетичному вірші П. Г. Тичина використовує два персонажі світової літератури — мудреця, вічного шукача істини Фауста і бунтаря Прометея, переміщує їх в обставини сучасної, буржуазної Європи. Фауст — це вже не шукач «каменя мудрості» — це «панок», облудний ханжа:

в смішках, свисті, брехеньках —
 молитовник у руках, —
 думає про те, про се...¹

— це уособлення реакції, гнилого лібералізму, такого характерного для буржуазного світу. Він не цурається релігії, не бунтує, тільки пише облудні фрази. Йому протиставляється Прометей-бунтар. Тичина його персоніфікує: в умовах Заходу — це безробітний, це прогресивний пролетарський світ, який повстає проти гнилі і маразму буржуазії. Він каже Фаусту:

...ти панок,
 як візьму я молоток...,²

щоб тим молотком знищити свого ворога, якого він бачить під маскою красивих фраз.

У книзі Володимира Сосюри «Щоб сади шуміли», відзначеній Сталінською премією, ми знаходимо в характерному для поета ліричному плані мініатюру, де автор в співставленні з природою, зі зміною подій показує, що завжди перемагає над ніччю день, весна над зимою, рух над статикою, говорить про молоду душу Прометея, яка живе в нашому народі:

О, мій народє, Прометея
 ти маєш душу молоду!³

і афористично стверджує, що

Ніколи в бурі не загине,
 хто Прометея має дух!⁴

Поет бачить прометеївські риси в непереможному радянському народі.

Образ Прометея давно захоплював і цікавив Андрія Малишка. Ще на першому етапі своєї творчості в збірці «З книги життя» (1938 рік) він вміщує поезію, присвячену пам'яті Ми-

¹ П. Г. Тичина. Вибрані твори, т. I, Держлітвидав, 1947 р., стор. 115.

² Там же, стор. 116.

³ В. Сосюра. «Щоб сади шуміли», Радянський письменник, К., 1947, стор. 71.

⁴ Там же, стор. 71.

коли Островського «Як Прометей над горами Кавказу», в якій поет порівнює прикутого до скелі Прометея з хворим, прикутим до ліжка, Павкою Корчагінін, героєм повісті «Як гартувалась сталь» — людиною, яка, стоячи на грані смерті, не тратить віри в життя, яка стверджує життя, перемагаючи тлін. Розкриття досить оригінальне, хоча і в старому романтичному плані сильної особистості, але ця особистість не самотня — вона частина великого дружнього колективу, який підтримує її, додає сил до боротьби.

Свій давній задум — розкрити прометеївські риси в характері героїв нашої епохи, Малишко повніше здійснив у поемі «Прометей», відзначеній Сталінською премією. За своїм розміром поема не велика. Фабула її зовсім не складна.

Три радянські солдати-розвідники виконують завдання в тилу ворога. В нерівній сутичці двох з них забито, а молодшого важко поранено. Пораненого бійця помітив хлопчик і сховав його на горіщі. Боець подружився з сільським хлопчиком, і при світлі каганця вони вдвох читають рядки поеми Шевченка «Кавказ», де згадується про Прометея. Цей образ їм рідний. Ним захоплюється і боець, і хлопчик:

...Він не скорився богу.
— Ото людина... Так одні
Собі удвох у пізній час
Щось гомонять. Ліхтар погас.
Вони вже сплять ополудні,
І Прометея скорбні очі
Ім в сні ввижаються не раз.¹

Та от німці роблять облаву. Вони спіймали бійця-розвідника. Пораненого після допиту ведуть на чорну кручу над Дніпром і в присутності населення цілої околиці, прив'язавши до дуба, живцем спалюють. Але перед тим, як його спалити, німці запитують населення, чий він, — і ось що чують у відповідь:

Це ваш? — Це наш, — говорить дід.
— Це наш, — хлопчак за дідом вслід.
— Це наш, — дівча ступа охоче
І широк дивиться ув очі,
Щоб не хитнувся, не поблід.

¹ А. М а л и ш к о. Любов (поема). Молодь, Київ, 1946, стор. 84.

Ідуть мовчазно ковалі,
А в хлопця руки в мозолі.
Він може теж коваль? І знову
Клепав би плуг, чи гнув підкову.
— Це наш, — і клоняться к землі.

А тесля — теслі: підійдім,
Він може теж возводив дім,
Сушив кленину в ночі літні,
Чи ставив тесані ворітні.
— Це наш, — ми клянемося на тім.

І матерів гірка любов
Підводить їх без перемов
До юнака, бо ясночолі
І їх сини воюють в полі.
— Це наш, ми кров дамо за кров.

І вже земля, піднявши цвіт,
Від круч, від поля, від воріт,
Уставши камнем і травою,
Вітрами й ніччю грозовою,
Кричить: — Це наш! Іду на звіт...¹

Щоб врятувати населення від звірських репресій, герой жертвує собою. Він відчуває себе не самотнім. Адже, як за братом, за ним дивились.

Це органічне пов'язання героя з народом найяскравіше видно в сцені на майдані. Це місце найбільш сильне по емоційній, динамічній, ідейній насиченості в цілій поемі.

Герой «не з наших місць», він родом з Смоленщини, син великого російського народу. Дружба, згуртованість радянських людей — це справжній гуманізм нашої соціалістичної епохи. І це тоді, коли буржуазна література сучасного Заходу, проповідуючи крайній індивідуалізм, аморалізм, вовчу мораль ніцшеансько-сартрівської філософії, зображує Прометея надлюдиною, самотником. Справжній прометеївський вогонь згасає в атмосфері тліну і розпаду буржуазної культури.

Кристально чиста благородна душа радянського воїна, любов до народу, до Батьківщини дають йому титанічну силу перенести всі знущання.

¹ Там же, стор. 88—89.

Герой Малишка має щось від Горьківського Данко; недаремно після героїчної смерті бійця, хлопчина пішов на кручу і

Жаркі вуглини підібрав
Для інших радісних заграє,
Бо вже йому сурмили ранки.
І серця стлілого останки
Зібрав, на грудях приховав.

— Живіть мене теплом своїм,
Я понесу вас в кожен дім,
Щоб знов життя людське розквітло,
Чи ж ваше горде, яре світло
Не вмере, як одинокий грім?¹

Вплив Горького безсумнівний. Це ж серце Данко, яке билось в грудях радянського воїна!

Заслуга Малишка в тому, що тема Прометея виплила в нього з життя, з недавньої боротьби радянського народу, що в цій темі, продовжуючи славні традиції української літератури, він (Малишко) іде за Шевченком, надаючи образів нових якостей. Він створює справжній історично-конкретний образ героя, бійця Радянської Армії, у всій його моральній красі і величі. Герой поеми ціною життя рятує село:

А кожен з них — сестра і брат,
Нащо їм холод ржавих грат.
Нащо їм сліз гіркі потоки.
І він ступив вперед два кроки:
— Стріляй. Розвідник я. Солдат.²

Заслуга Малишка ще й в тому, що його Прометей — це символ непорушної сталінської дружби народів, братерського єднання великого російського і українського народів. Його герой росіянин, брат українським селянам по крові, по мислях, по боротьбі. Він віддає за них життя. Ця дружба скріплена кров'ю. Герой не самотній. Він з гущі народу і він зв'язаний з ним.

Приходить на думку другий чудовий еллінський міф, міф про Антея, так чудово використаний товаришем Сталіним в промові на XVIII з'їзді ВКП(б). Герой черпає свою моральну стійкість і силу в зв'язку з народом.

І надзвичайною теплотою і ніжністю віє від останніх слів поеми:

¹ Там же, стор. 94—95.

² Там же, стор. 90.

...І тільки спогад а дащин,
Як рідні відгуки луци,
І тільки зорі над землею,
О, мій русявий Прометей,
Загублений в ночах війни!¹

Не один русявий і чорнявий Прометей, син народу Прометей, чи народу Прометейів, віддав своє життя за Вітчизну. І не один готовий його віддати, віддати всю повноцінність життя або смерті, коли це буде потрібно.

Цікаво підходить до теми Прометей молодий поет Микола Руденко, який також продовжує шевченківську традицію. У нього Прометей в поезії «Росії» — це російський народ, одна з найвизначніших націй, як сказав товариш Сталін на прийомі командуючих. Вона Прометей — бо вона своїми руками, своїм трудом і боротьбою піднесла смолоскип волі й перемоги, символ життя над віками.

Увінчана безсмертям Прометей,
Живи в віках, поборнице свободи!
Хай славою осяяні твоєю
Ідуть до щастя звільнені народи.
У небі сонце сяє золоте їм,
Твоїми, Русь, піднесене руками.
Так, Прометей не був би Прометеем,
Не звівши смолоскипу над віками!²

Українській літературі близький образ Прометей. Він став органічно нашим. Шевченко—Леся Українка—Малишко — ось ланки величного ланцюга образів Прометей. Вони пов'язані щільно між собою, бо це народні образи. Це сам народ. І тому трактування теми, хоча подекуди різне, по формі, по змісту, по насназі — близьке. І не дивно: Прометей — народ Шевченка і Лесі Українки йде рвати кайдани з вірою в перемогу. Він перемагає.

Наш народ, народ переможців, народ-герой підняв над віками смолоскип свободи:

«Прометей не був би Прометеем,
Не звівши смолоскипу над віками.»

¹ Там же, стор. 95.

² М. Руденко. З походу. Радянський письменник, Київ, 1947 р., стор. 13.

В. ЗАЙЦЕВА

Студентка IV курса геологического ф-та

ПЛИОЦЕНОВАЯ ФАУНА ОКРЕСТНОСТЕЙ СЕЛА ИЗЫ, ЗАКАРПАТСКОЙ ОБЛАСТИ

Описываемая в настоящей статье фауна собрана мною летом 1947 г. в окрестностях села Изы, Закарпатской области во время полевой геологической практики, которую я проходила в Западно-Украинской экспедиции ВНИГРИ, в тематической партии под руководством И. Б. Плешакова.

Обнажение, в котором была найдена фауна, находится в северо-западном направлении от села Изы, на правом берегу реки Рики, в яблоневом саду, на левом склоне небольшого оврага. Здесь выходит пачка часто чередующихся песчаников и глин с примесью туфогенного материала с небольшими прослойками бурого угля общей мощностью в 20 м; азимут падения — северо-запад 300° под углом 35° .

В обнажении выступают снизу вверх:

1. Глины светлосерые с желтоватым оттенком, плотные, со скорлуповатой отдельностью; среди глин встречаются небольшие линзы песчаника, плотного, разнотернистого серого цвета. Мощность 1 м.

2. Прослойка песчаника плотного, светлосерого, с буроватым оттенком и орехово-скорлуповатой отдельностью. Мощность 10 см.

3. Глина светлосерая, плотная, с прослоями бурого угля мощностью 1—2 мм. Мощность 2 см.

4. Глина светлосерая, плотная, со скорлуповатой отдельностью, с тонкими прослоями и линзами светложелтого песчаника и множеством фауны. Мощность 1,5 м.

5. Глина зеленовато-серая, с орехово-скорлуповатой отдельностью, очень плотная, с выделением окислов железа по плоскостям наложения. Мощность 35 см.

6. Песчаник, аналогичный слою 2. Мощность 30 см.
7. Глина, аналогичная слою 4. Мощность 1,3 м.
8. Песчаник буровато-жёлтого цвета, крупнозернистый, слюдистый, охристый, рыхлый, с примесью туфогенного материала и прослойками бурого угля. Мощность 10 см.
9. Прослойка бурого угля. Мощность 5 мм.
10. Глина светлосерая, рыхлая, с плитчатой отдельностью. Мощность 6 см.
11. Песчаник серого цвета, крупнозернистый, слюдистый, рыхлый. Мощность 20 см.
12. Глина тёмносерая, не очень плотная, со скорлуповатой отдельностью. Мощность 30 см.
13. Глина тёмносерая, плотная, со скорлуповатой отдельностью и фауной. Мощность 50 см.
14. Глина зеленовато-серая, не очень плотная, слюдистая, с линзочками и прослойками песчаника, плотного, мелкозернистого, желтовато-серого цвета. Мощность 65 см.
15. Песчаник бурый, плотный, глыбовый. Мощность 20 см.
16. Глина светлосерая, рыхлая с плитчатой отдельностью. Мощность 3 см.
17. Песчаник, аналогичный слою 15. Мощность 8 см.
18. Глина, аналогичная слою 16. Мощность 4 см.
19. Глина светлокорицевого цвета, с плитчатой отдельностью, немного слюдистая, местами охристая. Мощность 9 см.
20. Песчаник, аналогичный слою 15. Мощность 6 см.
21. Песчаник бурый, грубозернистый, рыхлый с глыбовой отдельностью. Мощность 30 см.
22. Глина тёмносерая с зеленоватым оттенком, скорлуповатой отдельностью, плотная, с 5-см прослойкой крупнозернистого серого песка. Мощность 25 см.
23. Песчаник, аналогичный слою 17. Мощность 6 см.
24. Глина светлокорицевая, слоистая, рыхлая, с плитчатой отдельностью, с прослоями бурого мелкозернистого песчаника. Мощность 1,2 м.
25. Глина тёмнозелёная, довольно плотная, с плитчатой отдельностью, выделениями окислов железа по плоскостям наложения. Мощность 20 см.
26. Туф светлосерого цвета. Мощность 5 см.
27. Глина светлотравяно-серая, менее плотная, чем в слое 25, с плитчатой отдельностью. Мощность 4 см.

28. Песчаник бурый глыбовый, плотный, крупозернистый. Мощность 10 см.

29. Глина, аналогичная слою 27. Мощность 18 см.

30. Глина светлозеленовато-серая, очень плотная, со скорлуповатой отдельностью и окислами железа на плоскостях напластования. Мощность 3 см.

31. Песчаник крупнозернистый, плотный, зеленовато-серый, с примесью туфогенного материала. Мощность 5 см.

32. Глина светлосерая, местами переходящая в бурую, со скорлуповатой отдельностью. Мощность 20 см.

33. Песчаник коричневого цвета, плотный, с орехово-скорлуповатой отдельностью. Мощность 7 см.

34. Песчаник светлокоричневого цвета, очень крупнозернистый, с примесью туфогенного материала. Мощность 10 см.

35. Глина светлосерая, рыхлая, с плитчатой отдельностью. Мощность 5 см.

36. Глина тёмносерая, плотная, с орехово-скорлуповатой отдельностью. Мощность 3 см.

37. Глина светлозелёновато-серая, тонкослоистая, с плитчатой отдельностью. Мощность 90 см.

38. Песчаник, аналогичный слою 34. Мощность 17 см.

39. Глина тёмносерая с зеленоватым оттенком и скорлуповатой отдельностью. Мощность 20 см.

40. Глина тёмносерая, рыхлая, с плитчатой отдельностью и линзообразными включениями песчаника. Мощность 20 см.

41. Песчаник, аналогичный слою 33. Мощность 15 см.

42. Песчаник тёмнокоричневый, местами очень плотный, разномызернистый с включениями хорошо окатанных зёрен кварца. Мощность 60 см.

43. Глина тёмносерая с включением зёрен кварца и примесью песчанистого материала. Мощность 40 см.

44. Туф светлозеленовато-серый. Мощность 25 см.

45. Глина светлосерая, плотная, с плитчатой отдельностью и фауной. Мощность 40 см.

46. Туф, аналогичный слою 44. Мощность 30 см.

47. Туф, аналогичный слою 26. Мощность 10 см.

48. Глина, аналогичная слою 43. Мощность 30 см.

49. Песчаник буровато-светлосерый, среднезернистый, плотный, глыбовый. Мощность 10 см.

50. Глина, аналогичная слою 40. Мощность 20 см.

51. Песчаник крупнозернистый, светлобурый, глыбовый. Мощность 10 см.
52. Глина, аналогичная слою 48. Мощность 21 см.
53. Туф желтовато-зелёного цвета. Мощность 50 см.
54. Глина зеленовато-жёлтого цвета, плотная, с плитчатой отдельностью, слюдистая. Мощность 35 см.
55. Глина грязно-зелёного цвета, плотная, с плитчатой отдельностью и растительным детритом на плоскостях наслоения. Мощность 50 см.
56. Песчаник светлосерый с коричневатым оттенком, мелкозернистый, слюдистый. Мощность 70 см.
57. Туф светлосерый, с зеленоватым оттенком. Мощность 50 см.
58. Песчаник тёмносерого цвета, крупнозернистый, глыбовый. Мощность 37 см.
59. Прослойка бурого угля. Мощность 5 мм.
60. Песчаник зеленовато-серый, среднезернистый с плитчатой отдельностью. Мощность 5 см.
61. Глина тёмносерая, почти чёрная, с плитчатой отдельностью. Мощность 20 см.
62. Глина светлосерая с раковистым изломом, плотная, с углистыми включениями и обломками фауны. Мощность 1 м.
63. Глина светлосерая с зеленоватым оттенком, плотная, со скорлуповатой отдельностью. Мощность 15 см.
64. Глина светлосерая, плотная, с растительным детритом на плоскостях напластования и обломками фауны. Мощность 10 см.
65. Глина коричневатая-серая, очень плотная, полосчатая, с плитчатой отдельностью, слюдистая. Мощность 60 см.
66. Глина светлокоричневая, полосчатая, с небольшими включениями линзочек песчаника. Мощность 20 см.
67. Глина тёмносерая, полосчатая, со слабо видимым растительным детритом на плоскостях напластования и скорлуповатой отдельностью. Мощность 45 см.
68. Песчаник жёлтый, полосчатый, среднезернистый. Мощность 20 см.
69. Глина, аналогичная слою 67. Мощность 18 см.
70. Песчаник, аналогичный слою 68. Мощность 3 м.
71. Глина светлосерая, плотная, слюдистая. Мощность 5 см.
72. Песок рыхлый, жёлтый, мелкозернистый, полосчатый, слюдистый. Мощность 5 м.

73. Туф зеленовато-серого цвета. Мощность 30 см.

74. Андезиты тёмносерого цвета, плотные, с плитчатой отдельностью. Мощность 30 м.

75. Туф, аналогичный слою 73. Мощность 30—40 м.

В описанном обнажении имеется большое количество фауны, из которой удалось определить следующие формы:

1. *Congeria partschi* Czjzek — слой 45.

2. *Congeria ungula-caprae* Münster — слой 62.

3. *Congeria ornithopsis* Brussina — слой 13.

4. *Limnocardium halavatschi* Lörentney — слой 13.

5. *Limnocardium* (*Pontalmyra*) *jagici* Brussina — слой 4.

Ниже привожу описание определённой фауны:

Congeria partschi Czjzek

(Табл. I, рис. 1, 1а. 1б)

1849. *Congeria partschi* I. Czjzek. Über die *Congeria* Partsch. S. 129, Taf. XV, Fig. 1—12.

1870. *Congeria partschi* M. Hörnes: Die fossilen Mollusken des Tertiär-Beckens von Wien. S. 365. Taf. XLIX, Fig. 1—2.

1902. *Congeria partschi* E. Lörentney: Die pannonische Fauna von Budapest. S. 162—163, Taf. XIV, Fig. 4. S. 261—262, Taf. XXI, Fig. 1.

1936. *Congeria partschi* M. Pauca: Le Bassin neogene de Beius. P. 217. Taf. VIII, Fig. 1—4.

1944. *Congeria partschi* E. Jekelius: Sarmat und Pont von Soceni. S. 146, Taf. LXII, Fig. 1—3; 5—6.

Раковина сердцевидной формы, средних размеров, равностворчатая, неравносторонняя, сильно выпуклая. Передний край прямой (остальные края сильно обломаны и описать их невозможно).

Широкое и выпуклое брюшное поле отделяется от узкого и слабовогнутого спинного острым килем, который у заднего края теряет свою первоначальную остроту.

Макушка средних размеров, сильно закручена и выступает вперёд. В передней части раковины, между створками;

находится щелеобразное отверстие для биссуса. Складка биссуса отсутствует. Имеется довольно мощный, хорошо развитый апофиз.

Поверхность раковины покрыта концентрическими линиями нарастания, причём в подмакушечной части они расходятся веерообразно и, переходя в спинное поле, идут параллельно друг другу. Замок беззубый. Замочная площадка широкая, на ней находится треугольная ямочка. Позади её на створке имеются три углубления, из которых третье самое рельефное, а на правой им соответствуют выступы. Углубления и ямочка поддерживают замочную связку.

Размеры: длина — 50 мм, ширина — 27 мм, толщина — 16 мм.

Сравнительные заметки: *Congeria partschi* Czjzek близко походит на *Congeria subglobosa* Partsch, но у этой последней киль менее острый, бо́льшая выпуклость и внешняя форма не так ромбоидальна, как у *Congeria partschi*, а на концах более округлена и вытянута четырёхугольно.

Congeria ungula-caprae Münster

(Табл. I, рис. 2)

1897. *Congeria ungula-caprae*. I. Halavats: Südungarische pontische Faunen. S. 131. Taf. XXVI, Fig. 4a-c.

1902. *Congeria ungula-caprae*. E. Lörentney: Die pannonische Fauna von Budapest. S. 257, Taf. XIX, Fig. 1—2 und 4. S. 257. Taf. XX, Fig. 1.

Раковина больших размеров, равностворчатая, неравно-сторонняя, треугольная.

Короткий передний край почти прямой и образует очень слабую вогнутость. Брюшной край S-образной формы и состоит из двух частей — верхней выпуклой и нижней вогнутой. Спинной край прямой и слегка волнистый. Узкое и круто-опускающееся брюшное поле отделяется от широкого пологого, крыловидно-треугольного спинного острым килем, слегка S-образным. В передней части киль острый, а по мере приближения его к заднему краю теряет свою первоначальную остроту.

Макушка выпуклая, сильно изогнута и выступает вперед.

Раковина покрыта концентрическими линиями нарастания, причём от подмакушечной части они расходятся веерообразно и, переходя в спинное поле, идут параллельно друг другу. Между более грубыми следами нарастания, сгущающимися в задней части раковины, можно наблюдать отчётливые струйки нарастания.

Степень сохранности исключает возможность наблюдать внутреннее строение раковины, однако по всем внешним признакам она ничем не отличается от вида, описанного предыдущими исследователями.

Размеры: длина — 70 мм, ширина — 47 мм, толщина — 25 мм.

Сравнительные заметки: *Congeria ungula-caprae* очень сходна с *Congeria balatonica*, и Фухс считал её даже вариететом последней. Сходство этих форм заключается в общей форме створок и киля, а отличаются они размерами створок и макушкой, достигающей иногда больших размеров у *Congeria ungula-caprae*. Но главное различие состоит в том, что у *Congeria balatonica* имеется отверстие злы биссуса больших размеров, в то время как у *Congeria ungula-caprae* это отверстие для биссуса имеется только у молодых экземпляров, а позднее зарастает и на этом месте появляются полукруглые линии нарастания.

Congeria ornithopsis Brussina.

(Табл. I, рис. 3)

1902. *Congeria ornithopsis* E. Lörentney: Die pannonische Fauna von Budapest. S. 153—156, Taf. IX, Fig. 1—8.

1908. *Congeria ornithopsis* T. Schaffer: Geologischer Führer für Exkursionen im Inneralpinen Wienerbecken, II Teil. Taf. IX, Fig. 12—a—b.
(правая створка).

1936. *Congeria ornithopsis* M. Pauca: Le Bassin neogene de Beius. P. 216—217. Taf. VIII. Fig. 16—22.

Раковина небольших размеров, равностворчатая, неравносторонняя, треугольная. Передний край прямой или образует очень слабую выпуклую изогнутость. Брюшной край сильно вогнут и соединяется с нижним под углом в 70°, но

этот угол слегка закруглён. Нижний край соединяется со спинным прямым почти под прямым углом. Слегка выпуклое в передней части и круто опускающееся брюшное поле отделяется от плоского, расширяющегося крыловидно-треугольного спинного поля S-образным килем, острым у макушки, но теряющим первоначальную остроту в заднем направлении.

Макушка закручена и выступает вперёд. Отверстие для биссуса отсутствует. Поверхность раковины покрыта концентрическими линиями нарастания.

Степень сохранности совершенно исключает возможность наблюдать внутренние признаки раковины, однако по всем внешним признакам она ничем не отличается от вида, описанного предыдущими исследователями.

Размеры: длина — 17 мм, ширина — 7 мм, толщина — 5 мм.

Limnocardium halavatschi Lörentney.

(Табл. I, рис. 4)

1902. *Limnocardium halavatschi* E. Lörentney: Die pannonische Fauna von Budapest. Taf. IX, Fig. 19; Taf. XII, Fig. 8; Taf. XVI, Fig. 4.

Раковина овально-треугольных очертаний, передний и задний края округлые; передний край короче заднего, задний немного вытянут в заднем направлении. Брюшной край округлый, с постепенными переходами в передний и задний края.

Макушка широкая, округлая, сдвинута к переднему краю.

На сохранившейся поверхности раковины имеется 17 слабо-расширяющихся книзу радиальных рёбер. Рёбра округлые, межрёберные промежутки плоски. В верхней части рёбра и межрёберные промежутки равны, а в нижней части раковины рёбра немного больше межрёберных промежутков. Концентрические линии нарастания выражены в нижней части раковины в виде морщин, покрывая рёбра и межрёберные промежутки.

Степень сохранности совершенно исключает возможность наблюдать внутренние признаки раковины, однако она по всем внешним признакам ничем не отличается от *Limnocardium halavatschi* Lören., описанной Лёрентней.

Размеры: длина — 18 мм, ширина — 15,9 мм, толщина — 5,8 мм.

Limnocardium (Pontalmyra) jagici Brussina.

(Табл. I, рис. 5)

1902. *Limnocardium* (P) *jagici* E. Lörentney: Die pannonische Fauna von Budapest. S. 175—176, Taf. XII, Fig. 4—6, Taf. XI. Fig. 13—18

Раковина небольших размеров, неравносторонняя, плоская, овально-удлинённых очертаний. Передний и спинной край прямые, причём передний короче спинного, задний обрезан. Брюшной край длинный, округлый и постепенно переходит в передний, а с задним образует тупой угол. От макушки к заднему краю идёт слабо выраженный киль. Макушка в нижней части расширена, а в верхней заострена. Поверхность раковины покрыта 29—30 радиальными, расширяющимися в нижней части рёбрами. Рёбра в нижней части слегка округлые, а в верхней заострены, межрёберные промежутки плоские. Рёбра и межрёберные промежутки равны.

Степень сохранности совершенно исключает возможность наблюдать внутренние признаки раковины, однако по всем внешним признакам она ничем не отличается от вида, описанного предыдущими исследователями.

Размеры: длина—4 мм, ширина—2,6 мм, толщина—0,6 мм.

Сравнительные заметки: *Limnocardium* (P) *jagici* Brussina по количеству рёбер и обрезанности заднего края напоминает эмбриональную форму *Lim. majeri* Hörnes u. *simplex* Fuchs. Отличие заключается в том, что *Lim. majeri* в задней части раковины не имеет рёбер, тогда как *Lim. simplex* обладает задними рёбрами.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Точно установить возраст описанной толщи на основании определённой фауны в настоящее время не представляется возможным, во-первых, потому, что фауна найдена лишь в одном обнажении и имеет очень плохую сохранность и, во-вторых, не выяснено, какой возраст имеют отложения в Румынии и Австро-Венгрии под названием «конгериевые слои» — мэотический или понтический и какие слои на территории Советского Союза являются им эквивалентными.

Барбот-де-Марни, а также румынские и венгерские учёные стали приравнивать австро-венгерские «конгериевые слои», залегающие выше сармата, к русскому понтическому ярусу, но впоследствии было установлено, что сарматские отложения отделяются от понтических своеобразной группой переходных слоев, называемых мэотическими. Возникает вопрос: какие же слои соответствуют им в Румынии и Венгрии?

Позже было установлено, что руководящей формой верхних конгериевых слоёв является *Congeria romboidea*, которая также встречается в слоях, причисляемых к понтическому ярусу, непосредственно залегающему над верхнемэотическими горизонтами.

Андрусов проводит параллель между понтическим ярусом России и верхними конгериевыми горизонтами с *Congeria romboidea* Венгрии и Румынии. Некоторые венгерские геологи «конгериевые слои» называют паннонскими; неправильно было думать, что все паннонские слои имеют понтический возраст, ему соответствует только лишь верхняя часть конгериевых слоёв, а нижняя их часть соответствует мэотическому ярусу.

Ниже привожу таблицу стратиграфического положения описанной фауны в Венском и Паннонском бассейнах.

Стратиграфическое положение описанной фауны
в Венском и Паннонском бассейнах

Название форм	Венский бассейн		Паннонский бассейн			
			Банат.		Бейус.	
	понт	паннон	понт	верх. паннон	понт	паннон
<i>Congeria patschi</i> Czjzek	+	+	+	+	+	+
<i>Congeria ungula</i> – <i>caprae</i> Münst.	+	+	+	+	—	+
<i>Congeria ornithopsis</i> Brus.	+	—	—	—	+	—
<i>Limnocardium</i> (<i>Pontalmyra</i>) <i>jagici</i> Brussina	—	—	—	+	—	—
<i>Limnocardium halavatschi</i> Lörentney	—	—	—	+	—	—

Из этой таблицы видно, что описанная фауна в Венском и в Паннонском бассейнах встречается как в понте, так и в панноне. К тому же имеется исключительно понтическая форма, как *Congeria ornithopsis* Brussina. Очень важно отметить, что *Congeria ungula-caprae* Münst. является характерной для верхнеконгериевых слоёв.

Однако наряду с ними имеются и исключительно паннонские представители *Limnocardium* (*Pontalmyra*) *jagici* Brussina и *Limnocardium halavatschi* Lörentney. Вследствие этого вопрос о возрасте данных слоёв остается открытым. Все же можно высказать предположение, что появление понтических форм свидетельствует о более юном их возрасте, а поэтому датировать их придется как нижний плиоцен.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Н. Андрусов. — Понтический ярус, том IV, часть II. Издание геологического комитета. Геология России. Петроград, 1917.
2. I. Czjzek. — Über die Congeria Partschi. Haldingers Naturw. Abh. III, 1849.
3. I. Halavats. — Die pontische Fauna von Langenfeld. Jahrbuch d. Kgl. ung. geol. Anstalt VI 5. Budapest, 1883.
4. I. Halavats. — Südungarische pontische Faunen. Jahrbuch d. Kgl. ung. geol. Anstalt III. Budapest, 1887.
5. M. Hörnes. — Die fossilen Mollusken des Tertiär-Beckens von Wien, II, Rivalven. Abh. d. k. geol. R—A, Bd. IV. Wien, 1870.
6. E. Jekelius. — Sarmat und Pont von Soceni (Banat). Memorie Institutului Geol. Al. Romanici, vol. V, Budapest. 1944.
7. I. Lörentney. — Pannonische Fauna von Budapest. Paleontographica, 48, Stuttgart, 1902.
8. M. Paucă. — Le bassin neogene de Beius. Anuarul. Inst. Geol. al. Romanici 17. Bucuresti, 1936.
9. F. Schaffer. — Geologischer Führer f. Exkursionen im Inneralpinen Wienerbecken II, Berlin, 1903.

ОБЪЯСНЕНИЕ ТАБЛИЦЫ I

Рис. 1. *Congeria partschi* Czjzek.

I — Вид спереди двух створок, натур. величина.

Ia — Левая створка, вид сбоку, натур. величина.

Iб — Правая створка, вид изнутри, натур. величина.

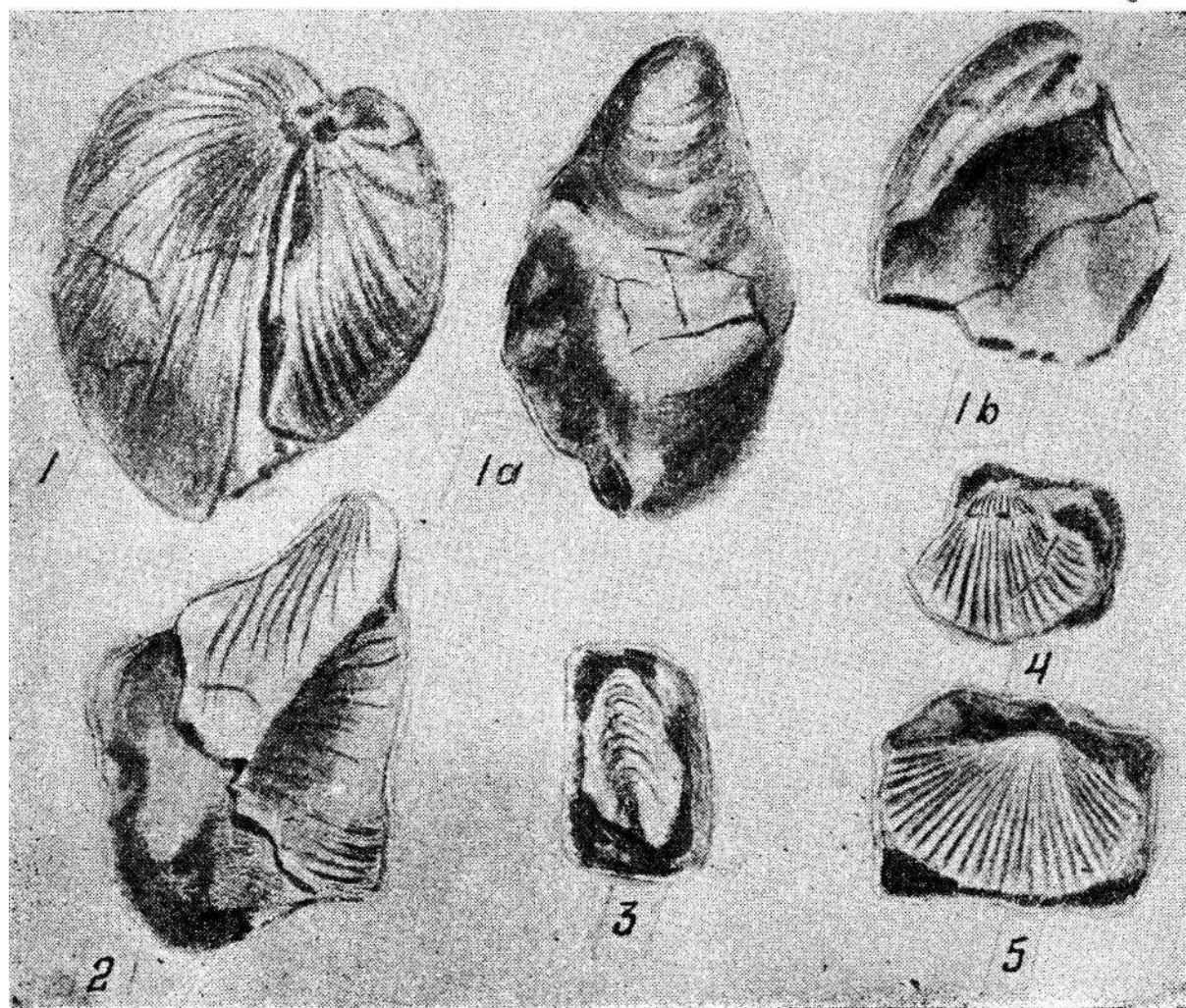
Рис. 2. *Congeria ungula-caprae* Münst. Правая створка, вид. сбоку, натур. величина.

Рис. 3. *Congeria ornithopsis* Brussina. Правая створка, вид сбоку, увелич. в 2 раза.

Рис. 4. *Limnocardium halavatschi* Lörentney. Левая створка, вид сбоку, натур. величина.

Рис. 5. *Limnocardium (Pontalmyra) jagici* Brussina. Левая створка, вид сбоку, увелич. в 8 раз.

Таблица I



П. КРИП'ЯКЕВИЧ

Студент IV курсу хімічного ф-ту

ЕЛЕКТРОЛІТИЧНА ПРОВІДНІСТЬ І МІЖМОЛЕКУЛЯРНА ВЗАЄМОДІЯ

Електролітичні системи, тобто суміші, провідність яких обумовлена переносом іонів, можна розглядати — як всякі інші хімічні системи — з двох точок зору: фізичної і хімічної.

У першому випадку нас цікавлять процеси, що відбуваються в системі (наприклад, електростатична взаємодія), **незалежно** від хімічної природи об'єктів, що беруть участь у цих процесах, в другому — наше завдання: визначити молекулярний стан системи та вплив хімічної природи компонентів на характер системи. Ясно, що повна теорія електролітичної провідності повинна бути синтетичною, тобто вона повинна враховувати як фізичну, так і хімічну точку зору; одночасно вона повинна бути універсальною — застосованою до всіх провідних систем. Однак при сучасному стані знань остання умова не виконується: створення повної теорії можливе тільки для сумішей, хімічна природа яких проста, наприклад для розведених водних розчинів іонних речовин; в системах цього типу походження іонів та їх природа нам відомі, а вплив розчинника на провідність має тільки другорядне значення.

Інша справа в випадку концентрованих і неводних розчинів, розтопів, багатокомпонентних систем. Внаслідок проявлення міжмолекулярної взаємодії хімічна природа цих систем надто складна, щоб можна було розглядати електростатичну взаємодію між іонами; тут необхідне попереднє вивчення молекулярного стану, тобто встановлення — які іони, молекули та комплекси знаходяться в суміші.

Міжмолекулярна взаємодія в електролітичних сумішах може здійснюватися як між однаковими, так і між різними молекулами. Взаємодія між однаковими молекулами (асоці-

ація) має вплив на провідність індивідуальних рідин і деяких бінарних систем, але її значення відносно невелике.

Значно більше поширеною і важливішою є взаємодія між різними молекулами. Вона проявляється особливо яскраво в провідних системах, компоненти яких в індивідуальному стані не дисоційовані на іони і не проводять, або проводять дуже погано (питома електропровідність $\kappa < 10^{-5}$ обернених омів). Класична теорія електролітичної дисоціації пояснювала виникнення провідності в сумішах цього типу розпадом молекул одного компонента (електроліта) на іони; другий компонент (розчинник) — згідно з цією теорією — не взаємодіє з електролітом, тільки грає роль діелектричного середовища. В протилежність цьому нові дослідження електролітичної провідності (зокрема молекулярної) показали (1), що провідність зв'язана з розпадом на іони не молекул одного компонента, а комплексів, які утворюються з молекул різних компонентів. Значить, необхідною умовою виникнення провідності в системах з непровідних компонентів є міжмолекулярна взаємодія.

Щоб між молекулами утворилася іоногенна сполука, взаємодія мусить бути досить інтенсивною. Одних тільки сил Ван-дер-Ваальса для цього не вистачає: крім них необхідна участь хімічних сил, як це має місце, наприклад, при утворенні молекулярних сполук з новими валентними станами $[(\text{CH}_3)_2\text{O} \cdot \text{BF}_3]$ або з наявністю водневого зв'язку $(\text{C}_6\text{H}_5\text{NH}_2 \cdot \text{C}_6\text{H}_5\text{OH})$. В більшості випадків взаємодію цього типу можна розглядати також як кислотно-основну.

Сучасні погляди на суть кислотно-основної взаємодії відрізняються від класичних (2). Теорія Бренстеда вважає кислотами донори протонів (наприклад, CH_3COOH), а основами — їх акцептори (наприклад NH_3). Факт, що багато речовин мають кислотні властивості, хоч не містять протона, привів Льюїса до висновку, що кислотою може бути всякий акцептор електронної пари (наприклад BCl_3), а не тільки протонівмісна речовина. (Основою вважає Льюїс донор електронної пари; це поняття в порівнянні з термінологією Бренстеда не змінилося, бо донор електронної пари є акцептором протона). За Усановичем поняття кислоти ще ширше: це кожний донор катіона і акцептор аніона.

В порівнянні з класичними ці нові поняття кислоти та основи характеризуються відносністю: кислотні чи основні властивості не зв'язані з певними категоріями сполук; кожна сполу-

ка в індивідуальному стані амфотерна, — вона може проявляти свої кислотні властивості в присутності основи і основні в присутності кислоти. Так, приміром, слабка кислота може поводитися в присутності сильнішої як основа.

Взаємодія між кислотою та основою тим сильніша, чим більше відрізняються кислотно-основні властивості цих речовин. Про силу взаємодії можемо судити з тривкості утворених молекулярних сполук — солей, а тому, що солі іонізовані — по електропровідності систем кислота — основа.

В останні роки зв'язок електропровідності та інших властивостей з кислотно-основною взаємодією досліджено на багатьох системах з компонентами дуже різнорідної хімічної природи.

Для дослідження застосовується тепер, головним чином, метод фізико-хімічного аналізу: системи розглядаються по можливості в найширшому інтервалі концентрацій; числові значення різних властивостей зображуються як функції складу; на основі ходу функцій роблять висновки про характер взаємодії в системі (4, стор. 364—366). Якщо сполука між компонентами настільки тривка, що в рідкому стані не дисоціює на компоненти, криві «склад — властивість» характеризуються наявністю особливої точки, що відповідає складові сполуки (раціональна система). У випадку електропровідності ця особлива точка являє собою найчастіше або максимум (рис. 1а), або мінімум, розміщений між двома максимумами (рис. 1б). Якщо сполука в рідкому стані частково розпадається на компоненти, то абсциса особливої точки відхиляється від складу сполуки (ірраціональна система).

Розглянемо приклади провідних систем з міжмолекулярною взаємодією. Матеріал поділений на дві частини: в першій мова йде про системи з кислотно-основною взаємодією, в другій — про системи з складними типами взаємодії (комплексоутворен-

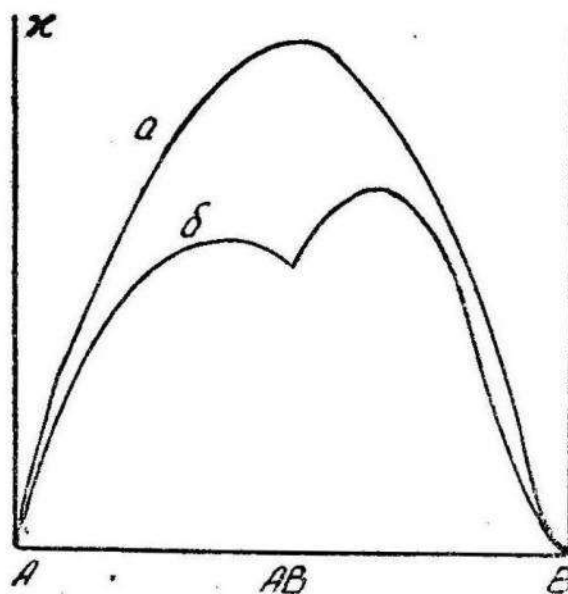


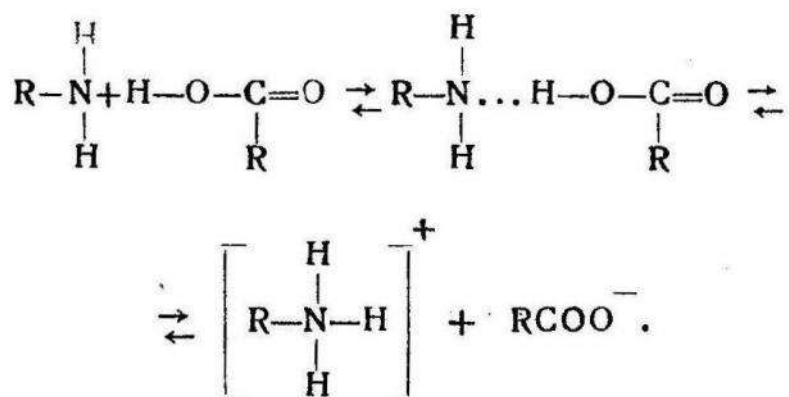
Рис. 1. Питома електропровідність раціональної системи [(4), стор. 391].

ня, асоціація, сольватація). Системи в першій частині упорядковані за хімічною природою кислот у такій послідовності: 1) органічні кислоти, 2) мінеральні кислоти, 3) вода як кислота, 4) галогеніди типу AlCl_3 , 5) апротонні похідні CH_3COOH , 6) галогени як кислоти.

І. СИСТЕМИ З ПРОЯВЛЕННЯМ КИСЛОТНО-ОСНОВНОЇ ВЗАЄМОДІЇ

1. Системи з органічними кислотами

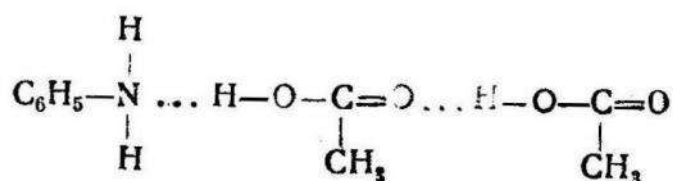
В системах органічна кислота—амін (4, стор.стор. 392—396) ізотерми питомої електропровідності являють собою криві з максимумом, який відповідає різним концентраціям. Провідність суміші досягає порядку 10^{-3} до 10^{-2} обернених омів, що вказує на сильну взаємодію, зв'язану з утворенням іоногенних сполук (провідності компонентів в індивідуальному стані — величини порядку 10^{-8} до 10^{-6} об. ом.). Взаємодію можна виразити рівнянням:



В цій реакції амін як донор електронної пари грає роль основи: його молекула прилучає протон і переходить в іон заміщеного амонію.

Максимум на ізотермі може відповідати складові утвореної молекулярної сполуки, як, наприклад, в системі бензойна кислота — анілін (відношення молярних концентрацій компонентів дорівнює 1, значить, склад сполуки $\text{C}_6\text{H}_5\text{NH}_2 \cdot \text{C}_6\text{H}_5\text{COOH}$). Але це зустрічається не всюди: в багатьох системах маємо справу з частковим термічним розкладом сполуки при температурі дослідження. Ізотерма провідності системи оцтова кислота—анілін, визначена при кімнатній температурі, має ірраціональний максимум, так що виключно на її основі не можемо судити про склад сполуки. Однак, коли визначити провідність цієї

системи в ширшому інтервалі температур, виявляється (рис. 2), що при пониженні температури крива набирає вигляду, характерного для раціональних систем: на ній появляється злом, який коло 0° переходить у мінімум — при молярному відношенні $\text{CH}_3\text{COOH} : \text{C}_6\text{H}_5\text{NH}_2 = 2 : 1$. Значить, при $t < 0^\circ$ стійка сполука $\text{C}_6\text{H}_5\text{NH}_2 \cdot 2\text{CH}_3\text{COOH}$. Цей результат підтверджується визначенням в'язкості системи: при 0° ізотерма η проходить через різкий максимум, що відповідає поданому складові. Сполука являє собою продукт прилучення молекули основи $\text{C}_6\text{H}_5\text{NH}_2$ до оцтової кислоти, яка знаходиться ймовірно в асоційованій (димерній) формі:



Невелика тривкість сполуки при вищих температурах обумовлена тим, що між аніліном і оцтовою кислотою діє порівняно слабкий водневий зв'язок (42): гідроксильний атом водню ще досить сильно зв'язаний з кислотою. В міру пониження температури зв'язок $\text{O}-\text{H}$ послаблюється, і водень переходить до молекули $\text{C}_6\text{H}_5\text{NH}_2$; сполука набуває іонного характеру та стабілізується.

Методами визначення електропровідності і в'язкості доведено, що, крім амінів, основні властивості можуть проявляти

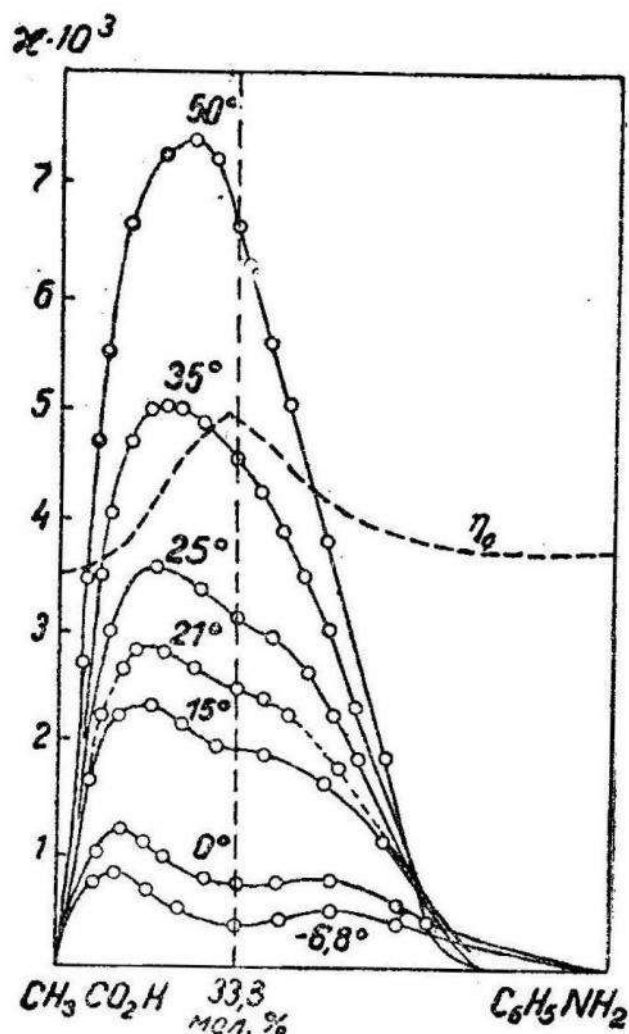


Рис. 2. Питома електропровідність системи оцтова кислота — анілін (4).

і інші речовини, молекули яких є донорами електронної пари, наприклад, нітробензол (33), естри (34), вода (35; 36).

2. Системи з мінеральними кислотами.

В останні роки вивчено ряд систем, що містять найсильнішу мінеральну кислоту перхлоратну, — а саме системи з H_2SO_4 , CCl_3COOH , CHCl_2COOH , CH_2ClCOOH , CH_3COOH і H_2O .

Обидва компоненти системи $\text{HClO}_4\text{—H}_2\text{SO}_4$ є в індивідуальному стані досить добрими провідниками ($\kappa_{\text{HClO}_4} = 0,004$; $\kappa_{\text{H}_2\text{SO}_4} = 0,010$ об. ом.). Ізотерма провідності (4, стор. 391) має вигляд кривої з максимумом (рис. 3а); такий хід ізо-

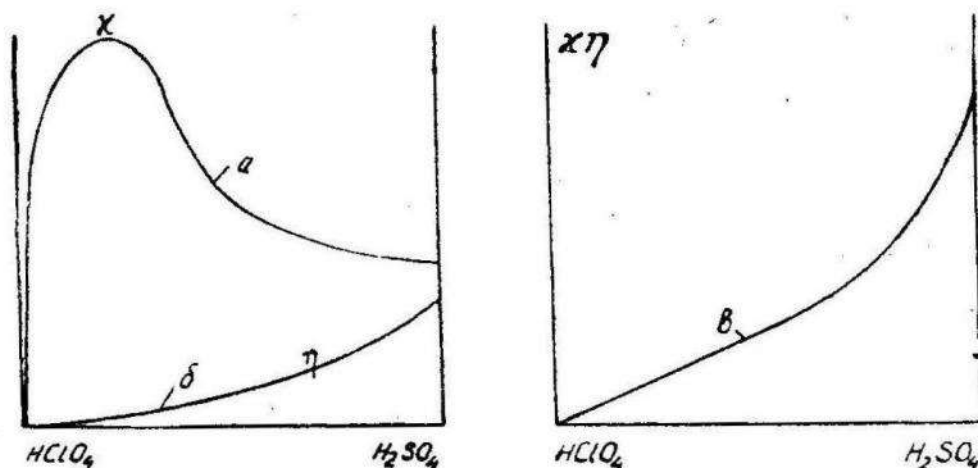


Рис. 3. Система без взаємодії [(4), стор. 391].

терми може бути обумовлений не тільки утворенням сполуки, але й певним співвідношенням в'язкостей окремих компонентів [в'язкість компонента з вищою провідністю вища (32)]. Щоб переконатися, яка причина виникнення максимуму, необхідно виправити ізотерму провідності системи на в'язкість, тобто побудувати криву для $\kappa\eta$: якщо максимум був обумовлений утворенням сполуки, він залишається і на кривій $\kappa\eta$; якщо його причиною є в'язкість, він при виправленні зникає. Виправлення ізотерми провідності системи $\text{HClO}_4\text{—H}_2\text{SO}_4$ дає криву, що монотонно спадає від більшої величини $\kappa\eta$ до меншої (рис. 3 в). Це означає, що провідність системи залежить тільки від провідностей і в'язкостей окремих компонентів і що взаємодія відсутня. Такий висновок підтверджується також самим ходом ізотерми в'язкості (рис. 3 б):

крива, випукла до осі складу, характерна для систем з не-взаємодіючими асоційованими компонентами, які при змішанні розпадаються на прості молекули. Відсутність взаємодії в системі $\text{HClO}_4\text{—H}_2\text{SO}_4$ можна пояснити тим, що ці речовини є кислотами, близькими по силі, а для утворення сполуки необхідна сильніше виражена протилежність кислотно-основних властивостей.

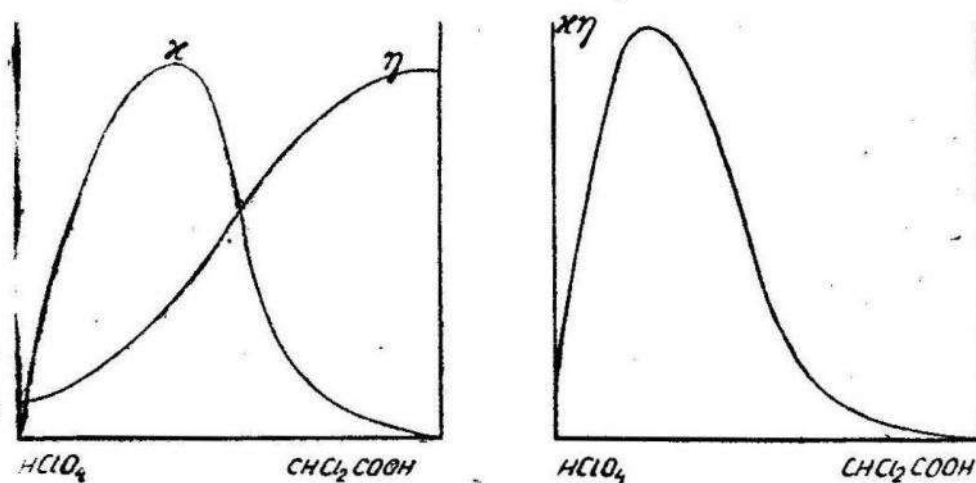


Рис. 4. Система з взаємодією між компонентами (6).

Система $\text{HClO}_4\text{—CCl}_3\text{COOH}$ (5) поводить ся аналогічно до попередньої, бо CCl_3COOH є, як і H_2SO_4 , сильною кислотою. Інший характер має взаємодія між HClO_4 і CHCl_2COOH (6). Хід ізотерми χ тут аналогічний як при H_2SO_4 , але в'язкість змінюється інакше: крива η не є випукла до осі складу, а лише перегинається (рис. 4). Це впливає на ізотерму виправленої електропровідності: крива $\chi\eta$ зберігає максимум, що вказує на наявність сполуки між компонентами. Також у системах із CH_2ClCOOH (7) та CH_3COOH (8) компоненти взаємодіють; це цілком зрозуміло, бо CH_2ClCOOH і CH_3COOH є кислотами, слабшими за CHCl_2COOH , і можуть легше грати роль основ відносно HClO_4 .

Ще сильніше проявляється взаємодія між HClO_4 і H_2O . Роль води при взаємодії з кислотами була виявлена Ганцшом і Вернером. Ганцш (2) показав, що в водних розчинах кислот електролітом служить не кислота, а продукт прилучення до неї основи (води), тобто гідрат:



аналогічно



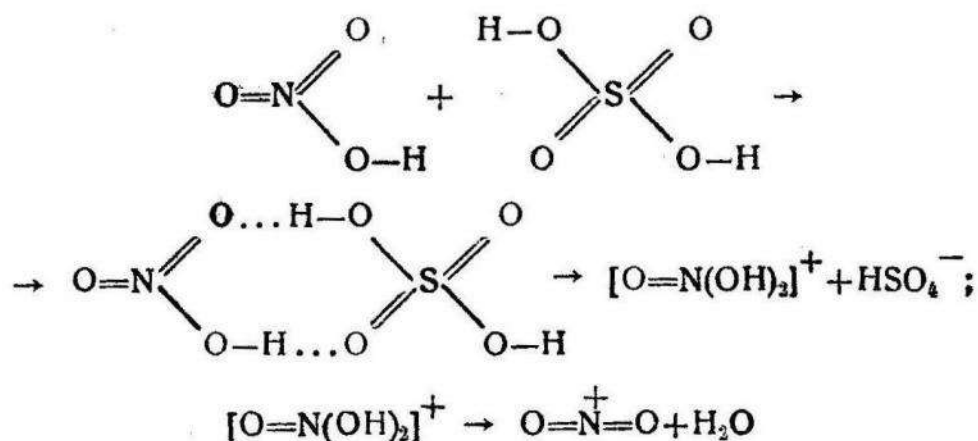
Чим сильніші кислота і основа, тим стійкіша сіль; тому сполука HClO_4 з H_2O повинна бути більше стійкою від сполук HClO_4 з кислотами. Це підтверджується вже ходом самої ізотерми κ — без виправлення її на в'язкість (9): крива має мінімум (між двома максимумами), який відповідає сполуці $\text{HClO}_4 \cdot \text{H}_2\text{O}$.

Сульфатна кислота близька по силі до HClO_4 і CCl_3COOH , тому в сумішах з ними вона не проявляє взаємодії, тільки розпад власних асоціатів (див. вище). H_2SO_4 утворює сполуки тільки з слабшими кислотами, які можуть відносно неї бути основами. Аналогічними методами, як для систем з HClO_4 доведено, що H_2SO_4 взаємодіє з CHCl_2COOH , HNO_3 (1, стор. 105), CH_2ClCOOH і CH_3COOH (10), а також з H_2O (17; 4), етиловим ефіром, анізолом, нітробензолом і піридином (1, стор. 98—105). На склад утворених сполук указують максимум η , мінімум κ та особливі точки (максимум, мінімум, перегин) кривої температурного коефіцієнта питомої провідності $\alpha = \frac{\kappa_2 - \kappa_1}{t_2 - t_1}$. [Застосування величини α ґрунтується на тому, що ріст провідності з температурою неоднаковий для окремих компонентів і сполуки (12)].

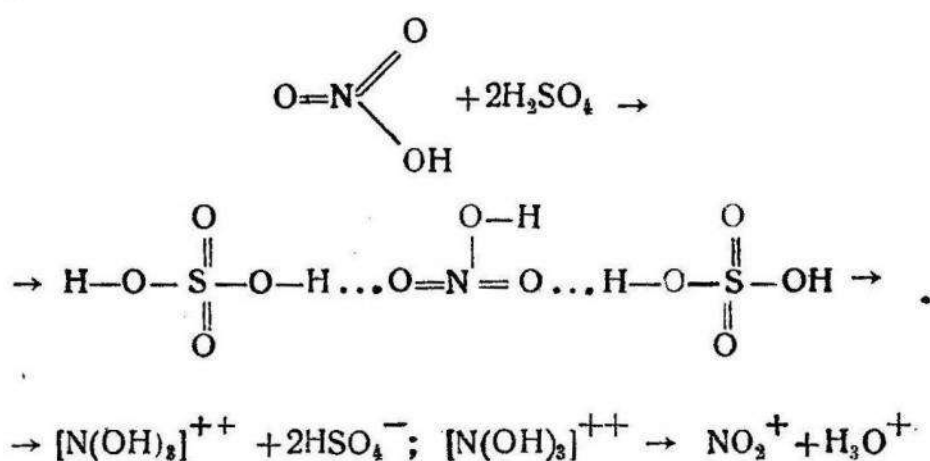
Нітратна кислота проявляє кислотні властивості відносно CH_3COOH (13), H_2O (14), ефіру та інших основ, і основні — відносно HClO_4 (15), H_2SO_4 , H_3PO_4 , CCl_3COOH (16). (З частково заміщеними оцтовими кислотами CHCl_2COOH і CH_2ClCOOH нітратна кислота не взаємодіє, бо ці кислоти близькі їй по силі).

Амфотерністю HNO_3 обумовлюється неоднакове поведіння її як нітруючого агента в різних середовищах. А саме, додання до HNO_3 речовин, відносно яких вона є основою, сприяє нітруванню ароматичних сполук у бензольному кільці, а додання до HNO_3 основ та слабших кислот — нітруванню бічного ланцюга та аліфатичних сполук (17). В першому випадку (HNO_3 як основа) маємо такі реакції (16; 17; 18; 19):

а) для молярного відношення $\text{HNO}_3 : \text{H}_2\text{SO}_4 = 1 : 1$



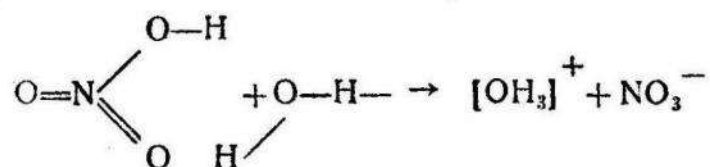
б) для відношення 1:2



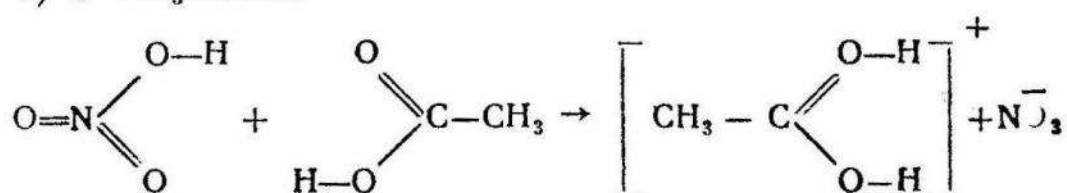
Можливість утворення сполук HNO_3 з H_2SO_4 в поданих відношеннях доведена на основі фізико-хімічного аналізу системи (1, стор. 105); на сполуку 1:2 вказують максимум в'язкості, мінімум електропровідності та максимум температурного коефіцієнта електропровідності (α), на сполуку 1:1 — перегин кривої α . Наявність поданих іонів доведена спектроскопічно.

В другому випадку (HNO_3 як кислота) реакції такі:

а) з H_2O



б) з CH_3COOH



(при пониженні температури) до складу з 66,6 мол.% води, якому відповідає бігідрат $(\text{CH}_2\text{NH}_2)_2 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$. В системі з піридином (41) вода ймовірно також проявляє кислотні властивості.

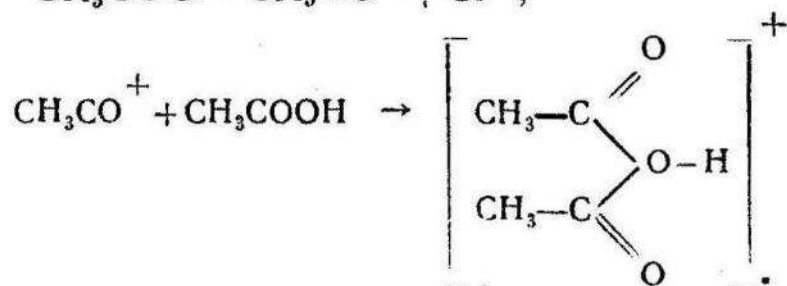
4. Система галогенід — основа

Роль кислоти — за теорією Льюїса — може грати всякий акцептор електронної пари; такими акцепторами є, між іншим, галогеніди елементів 3—5 груп періодичної системи (Al, Sn, As, Sb). Вони взаємодіють, утворюючи провідні сполуки, з такими основами як аліфатичні ефіри (39; 1, стор. 79—92) і естри (4, стор. 399), а також CH_2COOH (20). Роль донора електронної пари відносно галогенідів може грати кисень не тільки ефіру, але і нітрогрупи: провідні сполуки виявлено в сумішах нітробензолу з AsCl_3 (1), AsBr_3 (21) AlBr_3 (4, стор. 401).

Сполуки азоту, будучи основами, сильнішими за кисневі сполуки, взаємодіють з галогенідами особливо сильно: ізотерма провідності системи AsCl_3 — піридин (1, стор. 94) проходить (при 60°) через мінімум, що відповідає $\text{AsCl}_3 \cdot 2\text{C}_5\text{H}_5\text{N}$. Ця сполука тривкіша від деяких сполук основ з протонними кислотами — наприклад від $2\text{CH}_3\text{COOH} \cdot \text{C}_6\text{H}_5\text{NH}_2$, яка проявляється на ізотермі $\propto$ тільки при $t < 0^\circ$.

5. Системи з апротонними похідними оцтової кислоти

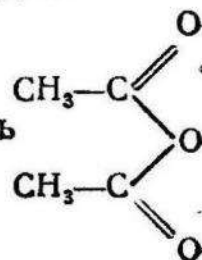
В системі оцтова кислота — ацетонітрил CH_3COCl крива питомої електропровідності, виправленої на в'язкість, вказує на наявність сполуки між компонентами (22). Який із компонентів є тут кислотою? Згідно з класичною теорією можна було б відповісти, що кислота — це CH_3COOH : вона як слабкий електроліт, поміщений у діелектрику CH_3COCl ($\epsilon = 15$), мала б частково дисоціювати на іони CH_3COO^- і H^+ . Всупереч цьому Усанович приймає іншу схему взаємодії: $\text{CH}_3\text{COCl} \rightarrow \text{CH}_3\text{CO}^+ + \text{Cl}^-$;



CH_3COCl як донор катіона є кислотою, CH_3COOH — основою. Правильність цього погляду підтверджена експериментально. А саме:

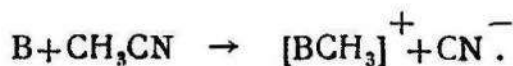
1) При електролізі еквімолекулярної суміші на аноді виділяється Cl_2 в кількості, згідній з законом Фарадея.

2) В дальшій стадії реакції компоненти утворюють

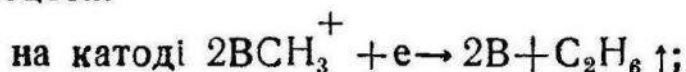


3) Індикатор метил-віолет дає з CH_3COCl зелене забарвлення, характерне для кислот, а з CH_3COOH — фіолетове, характерне для основ.

Цікава схема взаємодії в системі ацетонітрил (CH_3CN) — піколін (23); кислотна дія CH_3CN полягає у відщепленні катіона CH_3^+ і прилученні його до молекули основи В:



Така схема пояснює поведінку суміші під час електролізу, коли срібний анод розчиняється і срібло виділяється на платиновому катоді разом з газом. Тут відбуваються такі процеси:



на аноді $\text{Ag} + \text{CN}^- - e \rightarrow \text{AgCN}$; AgCN розчиняється в суміші і підлягає дальшому електролізу.

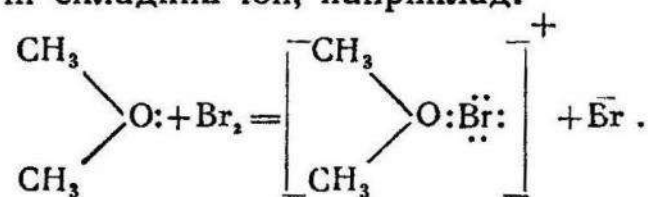
Будучи амфотерною речовиною CH_3CN проявляє також основні властивості з кислотами різної сили від CCl_3COOH до CH_3COOH (43).

З апротонних похідних CH_3COOH можна згадати ще оцтовий ангідрид, що проявляє кислотні властивості (відщеплення катіона CH_3CO^+) відносно піридину (24) та аніліну (40). Як доведено індикаторним методом (визначення умовного p_K), це кислота слабша від CH_3COCl .

6. Системи органічних речовин з галогенами

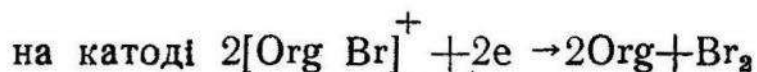
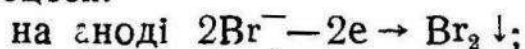
Кислотно-основною взаємодією в розумінні Льюїса та Усановича можна вважати також утворення провідних сполук ($\kappa = 10^{-3}$ до 10^{-2} об. ом.) вільних галогенів (Br_2) та

галогенідів йоду (JCl , JBr , JCl_3) з CH_3COOH , CH_3CONH_2 , ефірами, піридином (37; 38; 3, стор. 36). Існування цих сполук доведене виділенням з розчинів кристалічних продуктів, головним чином складу Org.Hd_2 чи Org.JHd_n (Org — молекула органічного компонента, Hd — галоген). Хімізм їх утворення такий: під впливом молекули органічної речовини молекула Hd_2 поляризується настільки сильно, що це приводить до іонізації $\text{Hd}_2 \rightarrow \text{Hd}^+ + \text{Hd}^-$. Катион (акцептор електронної пари) прилучається до органічної молекули (донора), утворюючи складний іон, наприклад:



У випадку галогенідів йоду взаємодія проходить легше, бо вони самі є полярними речовинами (дипольний момент $\mu = 0,5 - 1,2\text{D}$). Іоногенні продукти, утворені внаслідок такої взаємодії, можна вважати солями, органічні компоненти — основами, галогени і галогеніди йоду — кислотами.

Подана схема взаємодії пояснює поведінку систем при електролізі (виділення органічної речовини на катоді і галогена на аноді). А саме, на електродах відбуваються такі процеси:



Утворений на катоді бром не виділяється, а сполучається з органічною речовиною і знов підлягає електролізу. Таким ходом електролізу пояснюється факт, що в випадку JCl на аноді спочатку виділяється Cl_2 (із комплексу $\text{Org J}^+\text{Cl}^-$), а тільки потім J_2 (із $\text{Org J}^+\text{J}^-$).

II. СИСТЕМИ З КОМПЛЕКСОУТВОРЕННЯМ

Розглянуті вище системи з кислотно-основною взаємодією відзначаються тим, що їхні компоненти утворюють порівняно прості сполуки означеного складу. Крім них існує ще велика група систем, в яких взаємодія складніша: одним із компонентів є іонна сполука, що входить у комплекс типу подвійної солі; утворений комплекс підлягає асоціації та іонізації. Крім того, в потрійних системах велику роль відіграє взаємодія

з розчинником, яка приводить до утворення сольватів змінного складу. Вивчення молекулярного стану таких систем зустрічає більші труднощі та вимагає застосування більше різно-
рідних методів фізико-хімічного аналізу, ніж це було у випадку систем з кислотно-основною взаємодією.

1. Розтопи з двома галогенідами

Найпростіші системи з комплексоутворенням — це розтопи, що містять два галогеніди. Електропровідність була досліджена в системах AlHCl_2 (найчастіше AlBr_3) і галогенідами елементів 1, 2, 4 та 5 груп, а також в системі $\text{MgCl}_2\text{—KCl}$ (25; 4, стор. 373; 3, стор. 20). Провідними системами є ті, в яких наявна взаємодія між компонентами; це системи з галогенідами Li, Na, K, NH_4 , Cu, Ag, Zn, Hg, Sb, Bi. Утворення сполук виявлено термічним аналізом, а також препаративно; склад їх відповідає найчастіше молярному відношенню галогенідів рівному 1:1 або 1:2 (в системі KCl—MgCl_2 1:1 і 2:1). Сполуки мають комплексний характер, і, крім того, як показало криоскопічне дослідження, підлягають асоціації.

Будову найпростішої з сполук цього типу можна представити формулою $\text{Me}^+[\text{AlBr}_4]^-$, (де Me — одновалентний метал); комплексний аніон має структуру тетраедра з атомом Al у центрі (26).

Така формула доведена електролізом розчину комплексу в нітробензолі (на катоді виділяється лужний метал, на аноді Br_2). Однак вона не є єдиною можливою: при електролізі розчину KAlBr_4 в бензолі на катоді виділяється не K, а KBr і Al. На цій основі можна вважати можливою структуру $[\text{Al}(\text{BrK})]\text{Br}_3$, де у внутрішню сферу входить як адденд молекула солі.

Для складніших комплексів можливі також структури, де AlBr_3 знаходиться в складі катіона, наприклад $[\text{K}(\text{Al}_2\text{Br}_6)]^+\text{Hd}^-$, або і катіона і аніона одночасно, наприклад $[\text{K}_2\text{Br}(\text{AlBr}_3)]^+[\text{Al}_2\text{Br}_7]^-$.

Недостатність експериментального матеріалу не дозволяє точно встановити молекулярний стан у системах з AlBr_3 . Очевидно ми маємо в них справу не з структурними групами якогось одного типу, а з складними рівновагами.

В протилежність провідним системам AlBr_3 у непровідних системах з AsBr_3 , CBr_4 і SnBr_4 ні сполук, ні асоціатів не виявлено.

2. Системи двох галогенідів з розчинником

Другий добре досліджений тип систем з складним комплексоутворенням, являють собою потрійні провідні системи $\text{MeHd} - \text{AlHd}_3 - \text{Org}$, де Me — метал 1 групи періодичної системи, а Org — бензол, толуол, нітробензол, етил-бромід, етилен-бромід і ін. (27, 28, 29, 30, 31; 3, стор. 8—20). Причину провідності — утворення сполук між компонентами — доведено такими методами: 1) Визначення розчинності. Галогеніди металів MeHd нерозчинні в згаданих органічних речовинах, але розчиняються в присутності AlHd_3 , причому максимальна розчинність відповідає раціональному молярному відношенню $\text{MeHd} : \text{AlHd}_3 = 0,5$ або 1, що вказує на склад сполук.

2) Визначення молекулярної ваги. При додаванні MeHd до розчину AlHd_3 в органічній речовині депресія не зростає (як це було б при відсутності взаємодії), тільки залишається без зміни або навіть зменшується. Це може вказувати не тільки на утворення комплексів, але і на їх асоціацію.

3) Дослідження теплоти утворення комплексів та зв'язаного з нею потенціалу розкладу.

4) Рефрактометрія.

5) Виділення комплексів типу $\text{MeHd} \cdot n\text{AlBr}_3$ з розчину.

Визначення електропровідності потрійних систем $\text{MeHd} - \text{AlHd}_3 - \text{Org}$ дало результати, згідні з цими дослідженнями. Ізотерми κ вказують на існування бінарних сполук $\text{MeHd} \cdot \text{AlHd}_3$, $\text{MeHd} \cdot 2\text{AlHd}_3$, $\text{AlHd}_3 \cdot \text{C}_6\text{H}_5\text{NO}_2$. Не виключене також утворення інших типів комплексів, в тому числі потрійних $\text{MeHd} \cdot n\text{AlHd}_3 \cdot m\text{C}_6\text{H}_5\text{NO}_2$.

Аналогічно до систем з галогенідами одновалентних металів поводяться системи з полярними галогенідами багатовалентних елементів: SbBr_3 , BiBr_3 (27). Додавання їх до непровідних розчинів (наприклад AlBr_3 в бензолі) обумовлює появу провідності.

В протилежність полярним галогенідам, малополярні (AsBr_3) або неполярні (SnBr_4 , SnCl_4 , CCl_4) не утворюють провідних сумішей з непровідними розчинами.

3. Асоціація і сольватація в системах з комплексоутворенням

Крім комплексоутворення в системах типу $\text{MeHd} - \text{AlHd}_3 - \text{розчинник}$ має місце асоціація, якій підлягають комплекси

$\text{MeHd} \cdot n\text{AlBr}_3$. Між величиною питомої провідності в цих системах та коефіцієнтом асоціації комплексів існує тісний зв'язок. А саме: при зростанні концентрації $\text{KBr} \cdot \text{Al}_2\text{Br}_6$ в бензолі κ зростає від величини порядку 10^{-8} до 10^{-4} об. ом., а коефіцієнт асоціації (відношення спостереженої молекулярної ваги до теоретичної) — від 1 до 3, не враховуючи поправки на іонізацію.

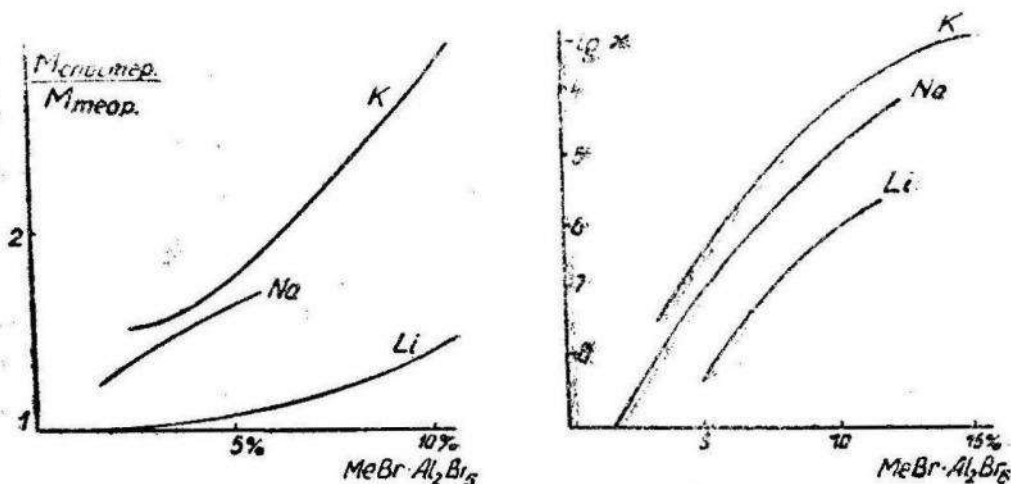


Рис. 5. Асоціація і електропровідність розчинів $\text{Me Br} \cdot \text{M}_2\text{Br}_6$ в бензолі [(3), стор. 23—24].

Паралелізм між величинами провідності та коефіцієнта асоціації має місце і у відповідних системах з LiBr і NaBr . З порівняння всіх трьох систем видно, що ці величини зменшуються від K через Na до Li (рис. 5). Це зв'язано з ростом поляризуючої дії в ряді $\text{K}—\text{Na}—\text{Li}$: чим більша поляризуюча дія катіона Me^+ , тим менша стійкість комплексу з цим катіоном.

Значну роль у згаданих потрійних системах відіграє розчинник. На основі факту зростання провідності деяких систем з часом (наприклад $\text{AsBr}_3—\text{AlBr}_3—\text{C}_6\text{H}_6$) (3, стор. 13 і 19) зроблено висновок, що для виникнення провідності тут не вистачає утворення комплексної сполуки між галогенідами: необхідна взаємодія з розчинником. Зміну провідності системи з AsBr_3 пояснено наявністю таких процесів: 1) Утворення не-провідної сполуки між галогенідами: $\text{AlBr}_3 + \text{AsBr}_3 \rightarrow \text{AlAsBr}_6$, 2) Сольватація цієї сполуки: $\text{AlAsBr}_6 + \text{C}_6\text{H}_6 \rightarrow [\text{AlAsBr}_6]\text{C}_6\text{H}_6$, 3) Перегрупування в сольваті: молекула бензолу входить у

внутрішню сферу комплексу і витискає звідси Br у зовнішню, внаслідок чого сольват іонізується:



Можливо, що в реакції комплексу AlBr_3 з розчинником бере участь більше молекул розчинника, які можуть входити в обидві сфери в різних кількостях; точні дані про структуру потрібних комплексів відсутні.

* * *

З поданого огляду робіт по дослідженню міжмолекулярної взаємодії в електролітичних сумішах видно, що існує велика область провідних систем, де не обов'язує класична схема електролітичної дисоціації, тобто де виникнення іонів обумовлюється попередньою взаємодією між молекулами. Дослідження цих систем являє собою значний теоретичний інтерес: воно зв'язує явища електролітичної провідності та іонізації з різними питаннями теорії хімічного зв'язку (міжмолекулярна взаємодія, теорія кислот і основ), з структурними уявленнями, з питаннями фізико-хімічного аналізу. Крім того дослідження систем з міжмолекулярною взаємодією має практичне значення, наприклад, в області нітруючих сумішей та електрохімічного одержання алюмінію з неводних розчинів.

Робота виконана на кафедрі неорганічної хімії під керівництвом доцента
Є. Є. Черкашина.

ЛІТЕРАТУРА

1. У с а н о в и ч. — Збірник, присвячений XXXV-літтю діяльності акад. Плотнікова, стор. 69—132 (1936).
2. Ш а т е н ш т е й н. — Усп. Хим. 8, 813 (1939).
3. Ф і а л к о в. — Дослідження в галузі комплексних сполук галогенідів алюмінію (1947).
4. К л о ч к о - К у р н а к о в. — Введение в физ.-хим. анализ, гл. 16 (1940).
5. Сумарокова, Гришкун. — ЖОХ 16, 1991 (1946).
6. Сумарокова, Усанович. — ЖОХ 17, 157 (1947).
7. Усанович, Сумарокова. — ЖОХ 17, 163 (1947).
8. Усанович, Сумарокова. — ЖОХ 17, 1415 (1947).
9. Усанович, Сумарокова. — ЖОХ 17, 1422 (1947).
10. Усанович, Тартаковская. — ЖОХ 16, 1987 (1946).
11. Усть-Качкинцев, Жданов. — Известия Сектора Физ.-хим. анализа 14, 206 (1941).
12. Усанович. — ЖОХ 11, 773 (1941).
13. Мискиджьян, Трифонов. — ЖОХ, 17, 1033, 1231, 2216 (1947).

14. Чануквадзе. — ЖОХ 17, 411 (1947).
15. Goddard i н., цит. по Chem. Abstr. 41, 1944 (1947).
16. Chedin. — Chimie & Industrie 56, 7 (1946).
17. Усанович. — ЖОХ 10, 219 (1940).
18. Gillespie i н., цит. по Chem. Abstr, 41, 1912 (1947).
19. Westheimer, цит. по Chem. Abstr, 41, 642 (1947).
20. Усанович, Калабановская. ЖОХ 17, 1235 (1947).
21. Бернштейн. — ЖОХ 11, 901 (1941).
22. Усанович, Васильева. — ЖОХ 16, 1202 (1946).
23. Усанович, Дулова. — ЖОХ 17, 669, (1947).
24. Усанович, Яцимирский. — ЖОХ 11, 954 (1941).
25. Горенбейн. — ЖОХ 17, 873 (1947).
26. Крягова. — ЖОХ 17, 23, 421 (1947).
27. Горенбейн, Славутская. — ЖОХ 10, 1144 (1940).
28. Бигич. — ЖОХ 16, 1783 (1946).
29. Горенбейн. — Збірник присвячений XXXV-літтю діяльності акад. Плотнікова, стор. 173—208 (1936).
30. Горенбейн. — ЖОХ, 11. 925 (1941).
31. Горенбейн. — ЖФХ 20, 547 (1947).
32. Усанович. — ЖОХ 10, 959 (1940).
33. Удовенко, Айрапетова. — ЖОХ 17, 425 (1947).
34. Удовенко, Айрапетова. — ЖОХ 17, 665 (1947).
35. Глаголева. — ЖОХ 11, 768, 897 (1941).
36. Глаголева. — ЖОХ 18, 1005 (1948).
37. Фиалков, Музыка. — ЖОХ 18, 803 (1948).
38. Фиалков. — ЖОХ 18, 1205 (1948).
39. Плотников, Каплан. — Изв. АН СССР, Отд. Хим. Наук, 1948, 256. 256.
40. Клочко, Чануквадзе. — Изв. АН СССР, Отд. Хим. Наук, 1947, 585.
41. Трифонов. — Усть-Качкинцев. — ЖФХ 22, 747 (1948). 585.
42. Ярославский. — ЖФХ 22, 265 (1948).
43. Усанович, Дулова. — ЖОХ 16, 1978 (1946).

О. ПАНКРАТОВА

Студентка IV курсу хімічного ф-ту

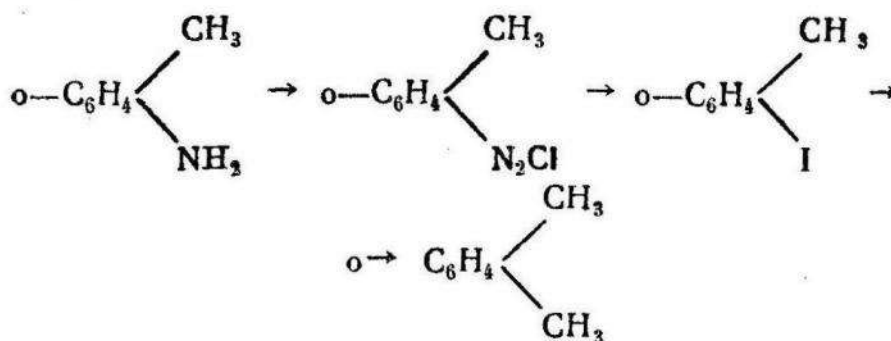
ОДЕРЖАННЯ О-КСИЛОЛУ З О-ТОЛУЇДИНУ

Для здобування хлоропохідного фталевої кислоти потрібно було одержати о-ксилол.

Описані в літературі способи одержання о-ксилолу можна поділити на 3 групи, а саме: 1) синтетичні способи, 2) одержання о-ксилолу шляхом відокремлення з суміші ізомерів ксилолів, 3) одержання поруч з іншими речовинами при піролізі деяких сполук, ароматизації парафінових вуглеводнів, дегідрогенізації поліметиленових вуглеводнів тощо.

Особливо багато робіт, що з'явилися останнім часом, відносяться саме до третьої групи. Академік Зелінський показав, що о-ксилол одержується при пропусканні о-диметилциклогексану крізь розпечені трубки з платиновим катализатором (1). Казанський та Плате одержали о-ксилол з метилциклогексану при нагріванні його з воднем в присутності катализатора платини (2). Молдавський та Камушер одержали о-ксилол поруч з іншими сполуками шляхом циклізації сполук жирного ряду при нагріванні в присутності катализаторів (3). О-ксилол було одержано шляхом пірогенізації нафталіну, а також кетонів (4) з сапропелевого бензину (5), крекінга парафіну (6) та з інших сполук.

У нашій роботі о-ксилол було одержано, виходячи з о-толуїдину через о-йодтолуол за схемою:



Слід відзначити, що одержання о-ксилолу за цією схемою натрапило на ряд труднощів в зв'язку з малою кількістю в літературі необхідних даних. Тому довелося експериментально підібрати умови, в яких реакції відбуваються з кращими наслідками; розробити рецептуру діазотування о-толуїдину, одержання з нього о-йодтолуолу, а з останнього — о-ксилолу. При одержанні о-ксилолу за реакцією Фіттіга-Вюрца встановлено, що при застосуванні як розчинника ефіру, про що є вказівки в літературі (7), реакція відбувається повільно і з малим виходом. Проведення реакції у відсутності розчинника дало значно кращі результати.

ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНА ЧАСТИНА

Для одержання о-ксилолу за вищенаведеною схемою потрібні були о-толуїдин та метилйодид. Останнього в нашому розпорядженні не було і його довелося синтезувати.

Метилйодид. Метилйодид одержано з метилового спирту, йоду та жовтого фосфору. Цей метод рідко застосовується в лабораторній практиці і в літературі дані про нього дуже обмежені. Метилйодид одержано за коротеньким рефератом, тому довелося експериментально підбирати співвідношення реагентів та умови реакції.

Для цього до суміші з 500 г метилового спирту та 200 г дрібнорозтертого металічного йоду було внесено невеликими шматками жовтий фосфор. Після цього добавлялось ще 1000 г йоду при ретельному перемішуванні та охолодженні. Після закінчення реакції відганявся йодистий метил. Одержано його з хорошим виходом. З 500 г метилового спирту одержано 1,130 кг метилйодиду.

О-йодтолуол. До 33 см³ концентрату HCl та 16,5 см³ води добавлялось 14 г свіжоперегнаного о-толуїдину. Суміш охолоджувалась нижче 5° і до неї добавлялось 9 г NaNO₂ в 26 см³ води.

Кінець діазотування перевірявся за допомогою йодкромального папірця.

Для одержання о-йодтолуолу до розчину діазосполуки трохи додавався розчин 20 г KI в 20 см³ води. При цьому відбувається енергійна реакція з виділенням азоту. Колба з одержаним розчином залишалася на 3,5 години у воді, що мала кімнатну температуру, після чого розчин нагрівався з зворотним холодильником до припинення виділення азоту. До хо-

лодного розчину додавався NaOH до сильно лужної реакції, йодтолуол відганявся з водяною парою, сушився CaCl_2 , знову переганявся, причому збиралася фракція з t° кипіння 203,5—207°. Одержано 16 г о-йодтолуолу.

О-ксилол. Для одержання о-ксилолу додавався металічний натрій у вигляді дроту в кількості в 1,5 рази більше, ніж за теорією, до суміші, що складається з 1 моля о-йодтолуолу та 1,25 йодистого метилу в ефірному розчині. Суміш потроху нагрівалася на водяній бані до 33°. Всього реагуюча суміш стояла 4 дні. Потім відокремлювався ефірний розчин від натрію і фракціонованою перегонкою відділявся о-ксилол. Для збільшення виходу о-ксилолу реакцію було проведено у відсутності розчинника. При цьому з 14 г о-йодтолуолу одержано 8,35 г о-ксилолу. Для очищення о-ксилол декілька разів переганявся над металічним натрієм. Одержано 6,8 г о-ксилолу.

ВИСНОВКИ

1) Підібрані умови діазотування о-толуїдину та розкладання діазосполуки з утворенням о-йодтолуолу.

2) Доведено, що утворення о-ксилолу з кращим виходом проходить без розчинника, ніж у випадку застосування етилового ефіру.

3) Підібрані співвідношення та умови одержання йодистого метилу з добрим виходом з метилового спирту йоду та жовтого фосфору.

Робота виконана на кафедрі органічної хімії під керівництвом доцента
О. А. Поньмаренка.

ЛІТЕРАТУРА

1. Велінський Н. — С. 1925 I, 1435.
2. Казанський В. — Пеате А., С. 1936, II, 2895.
3. Молдавський В., Камушер Г., С. — 1937, II, 1546.
4. Іпат'єв В., Клюквін Н., С. — 1925, I, 1190.
5. Іпат'єв В., Петров Н., С. — 1927, II, 2501.
6. Караваєв Н., Рапопорт І., С. — 1933, II, 3940.

С. ПУСТІЛЬНІК

Студент IV курсу хімічного ф-ту

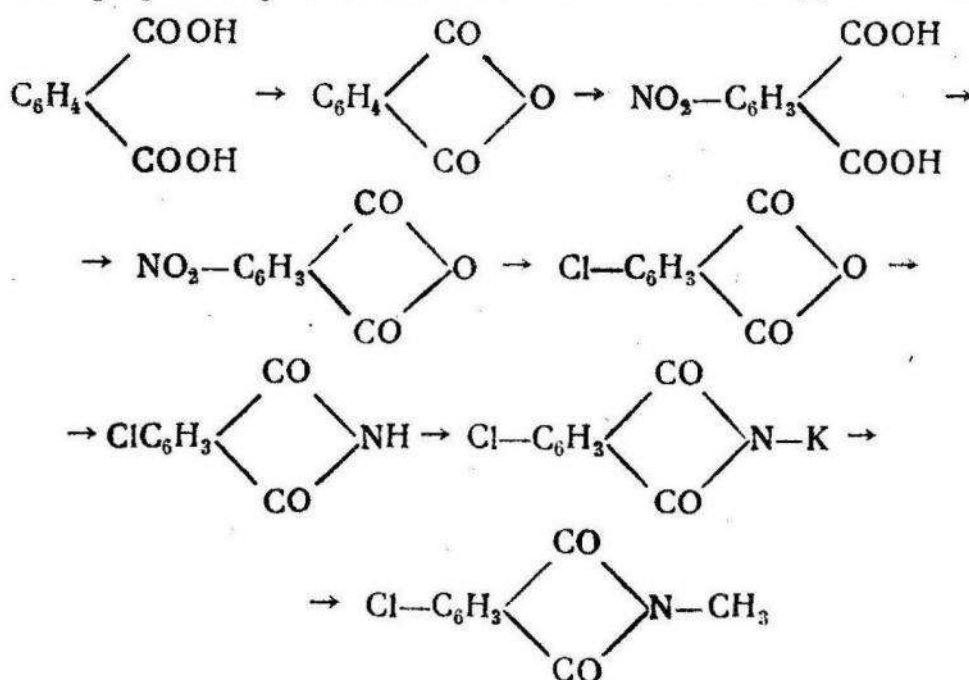
ОДЕРЖАННЯ N-МЕТИЛ-3-ХЛОРФТАЛЫМІДУ

Кафедрою органічної хімії було доручено синтезувати N-метил-3-хлорфталымід. Проглянута література вказує на те, що цю сполуку ще не синтезовано.

За вихідну речовину можна взяти 3-хлорфталеву кислоту. Але, не дивлячись на широке застосування фталевої кислоти (1), хлорпохідні її застосовуються порівняно мало і методи здобування більшості з них досить складні.

3-хлорфталева кислота та її ангідрид були здобуті різними авторами шляхом оксидації 3-хлор-2-метил-бензойної кислоти, 1-5-дихлорнафталіну, α -хлортетраліну, а також хлоруванням фталевого та нітрофталевого ангідридів (2).

В зв'язку з відсутністю 3-хлорфталевої кислоти синтез N-метил-3-хлорфталыміду розпочато з фталевої кислоти через 3-нітрофталеву і виконано за нижченаведеною схемою:



ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНА ЧАСТИНА

Фталевий ангідрид одержано нагріванням фталевої кислоти при температурі $200\text{—}260^\circ$ до припинення відокремлення води.

Для одержання 3-нітрофталевої кислоти фталевий ангідрид нітрували сумішшю нітратної та сульфатної кислот з далішим очищенням одержаного продукту шляхом перекристалізації. Нагріванням при температурі $190\text{—}240^\circ$ нітрофталева кислота переводилась у 3-нітрофталевий ангідрид.

Для переведення у 3-хлорфталевий ангідрид 3-нітрофталевий ангідрид вміщували в широку пробірку і крізь нього пропускали струм хлору до закінчення реакції заміщення нітрогрупи на хлор (2). Одержаний після очищення продукт мав температуру топлення $124,5\text{—}125,5^\circ$.

3-хлорфталімід одержано з 3-хлорфталевого ангідриду при пропусканні газуватого аміаку крізь розтоплений ангідрид. Температура топлення одержаного продукту становить $235\text{—}236^\circ$.

3-хлорфталімід переводився у 3-хлорфталімід калію. Для цієї мети 3-нітрофталімід розчинявся в етиловому спирті і до теплого спиртового розчину додавався спиртовий розчин їдкого калію. Зразу випав осад 3-хлоріміду калію.

Останнім етапом є одержання з 3-хлорфталіміду калію N-метил-3-хлорфталіміду. Для цього 3-хлорфталімід нагрівали в залютованій трубці з подвійною проти теоретичної кількістю метилйодиду при температурі 150° . N-метил-3-хлорфталімід очищався від домішок з допомогою сублімації.

N-метил-3-хлорфталімід являє собою білу кристалічну речовину, що легко сублімується з температурою топлення $96\text{—}98,5^\circ$. Властивості цієї речовини вивчаються.

Робота виконана на кафедрі органічної хімії під керівництвом доцента О. А. Пономаренка.

ЛІТЕРАТУРА

1. Руденко Ю. П. — Введение в технологию органического синтеза жирного ряда, М. Л. 1940, 170.
2. В. 18, 1758; С. 1924 I, 657; Ам. патент 2028383; С. 1924; Англ. патент, 357165.

Е. КРАСНОБАЄВА

Студентка IV курсу хімічного ф-ту

ОДЕРЖАННЯ N-МЕТИЛ-4-ХЛОРФТАЛЫМІДУ

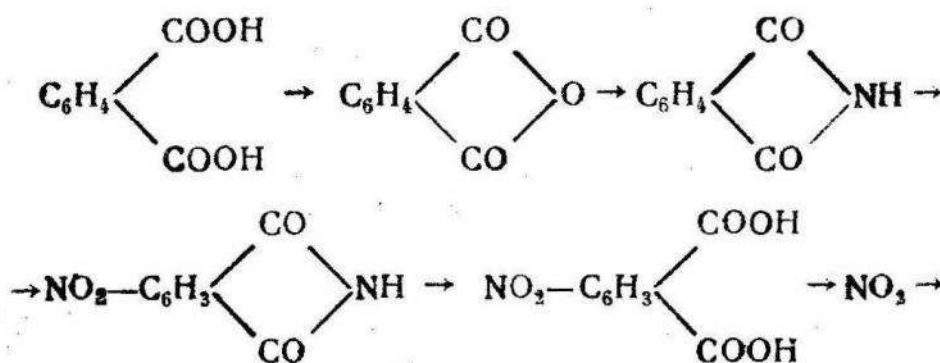
Кафедрою органічної хімії було доручено одержати N-метил-4-хлорфталымід. Проглянута довідкова література вказує на те, що цю речовину ще не синтезовано.

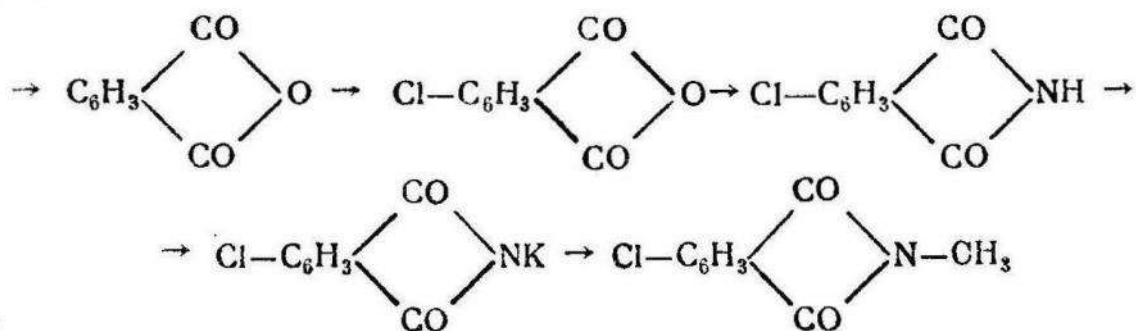
Найбільш зручним шляхом одержання цієї сполуки було б з 4-хлорфталевого ангідриду. Але тоді як фталевий ангідрид є одним з найбільш важливих і розповсюджених продуктів органічного синтезу, хлорзаміщене його — 4-хлорфталевий ангідрид рідко зустрічається навіть в лабораторній практиці. В зв'язку з цим роботу довелося виконувати за таким планом:

1. Рядом переходів, починаючи з фталевої кислоти, одержати 4-хлорфталевий ангідрид і

2. Знову ж рядом переходів з 4-хлорфталевого ангідриду одержати N-метил-4-хлорфталымід.

Серед багатьох способів, якими можна здобути 4-хлорфталеву кислоту, найчастіше вживається спосіб хлорування розчину фталевої кислоти в лишку лугів (2, 3). Крім нього, зручним методом, який засвоєно в лабораторії органічної хімії, є одержання ангідриду цієї кислоти заміщенням нітрогрупи в 4-нітрофталевому ангідриді на хлор (4). Ми зупинилися на останньому методі одержання вихідної речовини. Таким чином, роботу виконано за такою схемою:





ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНА ЧАСТИНА

Фталева кислота переводилась у ангідрид нагріванням при температурі 200—260° до припинення відокремлення води.

Фталевий ангідрид, нагріванням з гідроксидом амонію, переводився у фталевий імід.

4-нітрофталевий імід одержано з фталевого нітруванням останнього сумішшю нітратної та сульфатної кислот з наступним очищенням перекристалізацією з спирту.

4-нітрофталевий імід омиленням переведено в 4-нітрофталеву кислоту, а остання нагріванням при температурі 190—240° переводилась у 4-нітрофталевий ангідрид.

Для одержання 4-хлорфталевого ангідриду 4-нітрофталевий ангідрид вміщувався в широку пробірку і крізь розтоплений ангідрид пропускався хлор до закінчення реакції. При цьому нітрогрупа заміщувалась на хлор. Температура топлення 4-хлорфталевого ангідриду становить 96,5—98°.

4-хлорфталевий імід одержано з 4-хлорфталевого ангідриду при пропусканні крізь розтоплений ангідрид газуватого аміаку. Температура топлення іміду 211,5—213,5°.

Для одержання 4-хлорфталевого іміду калію 4-хлорфталевий імід розчинявся в спирті і до теплого розчину іміду додавався спиртовий розчин їдкого калію.

N-метил-4-хлорфталевий імід одержано нагріванням 4-хлорфталіміду калію в залютованій трубці з подвійною, проти теоретичної, кількістю метилйодиду при температурі 150° на протязі двох годин.

N-метил-4-хлорфталімід являє собою білу кристалічну речовину, яка легко сублімується. T° топлення — 126—128°.

Робота виконана на кафедрі органічної хімії під керівництвом доцента О. А. Пономаренка.

ЛІТЕРАТУРА

1. Руденко Ю. П. — Введение в технологию органического синтеза жирного ряда, М. Л. 1940, стр. 170.
2. Ayling E. — C, 1929, I, 2169.
3. Ручинський А. — C, 1935, I, 1617.
4. Англ. патент, 357165.

Е. ЯЦЕНКО

Студентка IV курса химического ф-та

КОНДЕНСАЦИЯ ХЛОРАМИНА Б С ХЛОРАЛЕМ

Ещё в 70-х годах XIX столетия было установлено, что хлораль может непосредственно соединяться с ароматическими углеводородами или их производными по схеме:



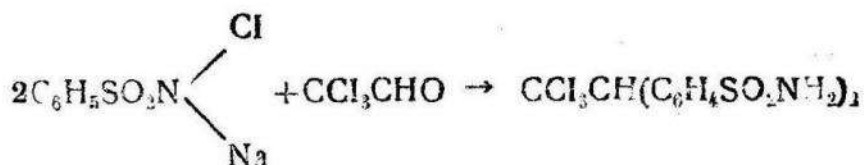
Вскоре после этого Б а й е р о м (1) был получен дифенилтрихлорэтан — $\text{CCl}_3\text{CH}(\text{C}_6\text{H}_5)_2$. Ф и ш е р о м (2) синтезированы: дихлордифенилтрихлорэтан — $\text{CCl}_3\text{CH}(\text{C}_6\text{H}_4\text{Cl})_2$ — Д Д Т, дибромдифенилтрихлорэтан — $\text{CCl}_3\text{CH}(\text{C}_6\text{H}_4\text{Br})_2$, дитолилтрихлорэтан — $\text{CCl}_3\text{CH}(\text{C}_6\text{H}_4\text{CH}_3)_2$ и др. Но все эти соединения в первое время особенного значения не имели. После 1940 г., когда обнаружена высокая токсичность данных препаратов, они стали широко применяться в качестве инсектицидов.

У нас в СССР вследствие большого практического значения продуктов конденсации данного типа в последнее время получен целый ряд новых препаратов и разработана методика заводского получения ДДТ с высоким выходом продукта (150 весовых частей на 100 частей хлораля (3)).

В настоящее время конденсация хлораля с производными бензола проводится в присутствии олеума при $t^\circ 30-20^\circ$.

Нами проведена конденсация в несколько других условиях: как конденсирующее средство применялся ZnCl_2 , так как под действием олеума происходит разложение хлорамина Б с образованием бензолсульфоамида.

Конденсацию теоретически предполагалось провести по схеме:



Проведенная экспериментальная работа показала, что конденсация хлорамина Б с хлоралем проходит в таких условиях: 30 частей хлорамина Б растворяется в 30 частях хлороформа (причем образуется дисперсная система), затем к смеси добавляется 10 частей $ZnCl_2$ и при энергичном помешивании постепенно прибавляется 10 частей хлорала. Сосуд, в котором проводится конденсация, подогревается на водяной бане. По окончании прибавления хлорала реакционная масса перемешивается ещё минут 10—15 и оставляется на сутки. Полученный препарат для очистки от непрореагировавшего хлорамина Б и частично $ZnCl_2$ обрабатывается холодным спиртом. Фильтрат с конденсатом упаривается, кристаллы отсасываются и промываются эфиром для полного удаления $ZnCl_2$. Очищенный таким образом продукт — белое кристаллическое вещество с температурой плавления $149—150^\circ$. Он растворим в хлороформе, четыреххлористом углероде, эфире, бензоле, толуоле и ксилоле. Под действием воды разлагается с образованием продуктов с температурой плавления $55—65^\circ$.

Элементарный анализ дал следующие результаты:

Хлора по Кариусу	— 23%
Серы по Кариусу	— 13,6 „
Азота по Дюма	— 6,3 „

Для формулы $CCl_3CH(C_6H_4SO_2NH_2)_2$ теоретически вычислено

Хлора		24%
Серы		14 „
Азота		6,3 „

Дальнейшая работа по исследованию продукта продолжается.

Работа выполнена на кафедре органической химии под руководством
доц. Н. И. Землянского.

ЛИТЕРАТУРА

1. Bayer. — Ber. deutsch. chem. Gesellsch., 5:1093, 1872.
2. Fischer, ibid., 7, 1180, 1874.
3. Строжеско Д. Н. и Вишневская Г. И. — Технология получения препарата Д Д Т.

І. МАЛЕЄВ

Студент І курсу хімічного ф-ту

АТОМІСТИЧНЕ ВЧЕННЯ ЛОМОНОСОВА

Знание первоначальных частичек, тела составляющих, толь нужно в физике, коль сами частички надобны к составлению чувственных тел.

Ломоносов.

Михайло Васильович Ломоносов — основоположник російської науки і один з найвидатніших представників світової науки XVIII століття. Своїми науковими відкриттями і теоріями він випередив сучасну йому науку більше ніж на сто років. У своїй науковій творчості Ломоносов відобразив найпередовіші і найбільш прогресивні ідеї і тенденції свого часу.

Завдяки своїм незвичайним здібностям і винятковій працьовитості Ломоносов досконало оволодів всією сумою філософських і наукових знань, що були накопичені до нього. Він належав до числа тих природодослідників, що органічно пов'язували природознавство з філософією і чітко собі уявляли провідну роль філософії. Ломоносов створив власну натурфілософію, яку назвав корпускулярною або атомістичною філософією. Цю атомістичну натурфілософію він і поклав в основу всіх своїх науково-природничих поглядів.

За філософськими поглядами Ломоносов був матеріалістом. Матеріальний світ, за його вченням, існує об'єктивно і незалежно від свідомості людини. В основі всього світу лежить матерія. Матерію Ломоносов визначає так: «Материя — то, из чего состоит тело и от чего зависит его сущность».

До основних властивостей матерії Ломоносов відносить такі: 1) протяжність, під якою він розумів розміри матеріального тіла по довжині, ширині і глибині; 2) силу інерції, тобто

здатність тіла чинити опір іншим тілам (сила інерції пропорціональна до кількості матерії); 3) форму, яка нерозривно зв'язана з матерією. Оскільки протяжність, за його вченням, не може бути без форми, то й кожне матеріальне тіло повинно мати форму, або фігуру; 4) непроникливість, тобто неможливість одночасно займати один і той же простір двома різними тілами, оскільки одно тіло своєю інерцією протидіє іншому; 5) рух, тобто зміну місця в просторі.

Поділяючи загальну обмеженість механістичного матеріалізму, Ломоносов не відрізняє філософського поняття про матерію від фізичного і ототожнює філософське поняття з конкретною будовою матерії. Матерія, за його вченням, подільна лише до певної границі, після чого вона абсолютно не подільна. Граничним продуктом фізичного поділу матерії є надзвичайно дрібненькі самостійно існуючі частинки, які він назвав корпускулами. В своїй дисертації «О нечувствительных физических частичках ...» в 1744 році Ломоносов писав: «Физические тела разделяются на мельчайшие части, в отдельности избегающие чувства зрения, так что тела состоят из нечувствительных физических частичек».

Фізичним частинкам або корпускулам Ломоносов приписує ті ж основні властивості, що й матерії, з якої вони складаються, тобто протяжність, силу інерції, форму, непроникливість і рух. Таким чином, корпускули Ломоносова є ніщо інше як дуже дрібненькі і тому невідчутні фізичні тіла, які наділені всіма властивостями фізичних тіл.

Корпускули, в свою чергу, складаються з ще дрібніших частинок — з фізичних монад або елементів, що являють собою граничний продукт хімічного поділу матерії. З точки зору сучасної хімії корпускули й елементи Ломоносова являють собою ніщо інше, як відповідно молекули й атоми.

Фізичні монади або елементи, за вченням Ломоносова, існують вічно. Вони не утворюються і не зникають. Сполучаючись між собою, елементи (тобто атоми) утворюють корпускули (молекули), з яких і складаються всі фізичні тіла. Зміни матерії обумовлюються властивостями й рухом невідчутних частинок. Щоб пізнати властивості речовини, потрібно, перш за все, досконало вивчати властивості й рух цих частинок.

Всі розноманітні й якісно відмінні форми руху матерії Ломоносов зводить до різних видів механічного руху. Механічний рух, за його вченням, буває двох видів:

«...тела, — пише він, — могут двигаться двояким движением: общим, при котором все тело непрерывно меняет свое место при покоящихся друг относительно друга частичках, и внутренним, которое есть перемена места нечувствительных частичек материи...».

І далі:

«Внутреннее движение можно себе представить происходящим трояким образом: 1) путем непрерывного изменения места нечувствительными частичками; 2) путем вращения их без перемены места; 3) наконец, путем непрерывного колебания взад и вперед в нечувствительном месте, в очень малые промежутки времени. Первое мы называем поступательным, второе вращательным, а третье колебательным движением».

В зв'язку з цим слід відмітити, що на відміну від цілого ряду найвидатніших філософів і фізиків, як, наприклад, Декарта, Ньютона, Спінози й інш., які відривали рух від матерії і представляли його чимсь стороннім у відношенні до матерії, Ломоносов поняття про рух підносив до рівня атрибута матерії. За його вченням матерія й рух невід'ємні. Матерія без руху, так само як і рух без матерії, існувати не може. «Без движения, — пише Ломоносов, — в телах не может произойти какое-либо изменение».

В протилежність Ньютону і його послідовникам, які шукали причину руху матерії поза нею і припускали початковий божественний поштовх, Ломоносов приймав рух матерії за внутрішню властивість самої матерії. «Природа тел, — писав він, — есть деятельная сила, от которой происходят действия тел... природа тел состоит в действии и противодействии».

Опираючись на свою атомістично-механістичну філософію, Ломоносов рішуче заперечував і відкидав усі ідеалістичні теорії в природознавстві, як, наприклад, теорію флогістону в хімії, теорію теплороду, звукороду, особливі світлову й електричну рідини тощо, які в той час і значно пізніше широко панували в науці. Ломоносов з позицій свого атомістичного вчення послідовно намагався пояснити всі явища природи на основі законів розвитку самої природи.

Своє атомістичне вчення Ломоносов блискуче застосовує для пояснення теплових явищ природи. У своїй дисертації «Размышления о причине теплоты и холода» в 1744 році, на підставі цілого ряду спостережень і дослідів, Ломоносов приходить до висновку, що виникнення тепла обумовлюється рухом невідчутних частинок матерії.

«Очень хорошо известно, — пишет він, — что теплота возбуждается движением: от взаимного трения руки согреваются, дерево загорается пламенем; при ударе кремня об огниво появляются искры; железо накаливается докрасна от проковывания частыми и сильными ударами, а если их прекратить, то теплота уменьшается и произведенный огонь тухнет.

...Из всего этого совершенно очевидно, что имеется достаточное основание теплоты в движении. А так как движение не может происходить без материи, то необходимо, чтобы достаточное основание теплоты заключалось в движении какой-то материи».

Ломоносов пов'язує тепло з механічним рухом невідчутних частинок, а саме: з обертовим рухом корпускул. На основі цієї теорії він дуже просто і переконливо пояснює основні властивості тепла: перехід тепла від одного тіла до іншого, явища топлення речовин, випаровування тощо.

«Так как каждое движение, — пишет Ломоносов, — по количеству может усиливаться и уменьшаться, то то же надо предполагать и для теплового движения. Чем больше это движение, тем значительнее будет его действие; отсюда, при увеличении теплового движения, т. е. при более быстром вращении частичек связанной материи, должна увеличиваться теплота, а при более медленном — уменьшаться.

...Частички горячих тел должны вращаться скорее, более холодных — медленнее.

...Горячие тела должны охлаждаться при соприкосновении с холодными, так как последние замедляют тепловое движение частичек; наоборот, холодные тела должны нагреваться от ускорения движения при соприкосновении».

Так ясно і просто пояснює Ломоносов перехід тепла від тіл з вищою температурою до тіл з нижчою і показує неможливість переходу тепла від тіл з нижчою температурою до тіл з вищою температурою. Так само дуже просто пояснює він явища топлення й випаровування речовин. Про це Ломоносов пише так:

«Частички нагретых тел вращаются... так, что каждая отталкивает другую тем сильнее, чем энергичнее вращательное движение. Так как этому отталкиванию противодействует сцепление частичек, то одно уменьшает другое — и при возрастающем вращательном движении должно уменьшаться сцепление частичек. Поэтому совсем неудивительно, что

твердость крепких тел уменьшается от силы теплоты, даже в конце концов настолько ослабевает, что уничтожает вообще сцепление частичек; это мы наблюдаем сперва в ожигении, затем в превращении в пар.

...Отсюда следует, что 1) вращательное движение частичек есть причина жидкости и газообразных тел... тела газообразные и жидкие всегда имеют в себе теплоту, хотя бы и не большую, какими бы холодными ни казались».

Надзвичайно цікавим і оригінальним є висновок Ломоносова з його теплової теорії про існування найнижчої границі температури і про відсутність найвищої температури. Ці висновки він зробив на основі таких міркувань:

«Нельзя назвать какую-нибудь определенную скорость движения, чтобы мысленно нельзя было представить себе большую скорость. Это надо, конечно, отнести и к тепловому движению, поэтому высшая и последняя степень теплоты не есть мыслимое движение. Наоборот, то же самое движение может настолько уменьшиться, что наконец тело достигает состояния совершенного покоя — и никакое дальнейшее уменьшение движения невозможно. Следовательно, по необходимости должна существовать наибольшая и последняя степень холода, состоящая в полном покое частичек, в полном отсутствии вращательного движения их».

Таким чином, Ломоносов перший передбачив і теоретично довів неминучість існування абсолютного нуля, який був введений в науку лише через сто з лишком років після нього, а саме: в другій половині XIX віку. Щодо найвищої температурної границі, то на неї не вказує й сучасна фізика, хоч вона й наділяє багато планет температурою в кілька мільйонів градусів.

Щоб краще оцінити значення теплової теорії Ломоносова і показати, наскільки він випередив цією теорією сучасну йому науку, слід пригадати, що аж до середини XIX віку в науці ще панувала теорія про так звану особливу теплотворну рідину. За цією теорією процеси нагрівання фізичних тіл полягають у тому, що в ці тіла переливається теплотвір з оточуючих тепліших тіл, а при охолодженні, навпаки, теплотвір виливається. Навіть такий видатний вчений, як академік Лєнц, у своєму курсі фізики в 1852 році, тобто через 108 років після того, як Ломоносов створив свою механічну теорію тепла, писав про тепло:

«Мы можем рассматривать теплоту как особенную жид-

кость, которая помещается между атомами весовых тел и может быть переливаема из одного тела в другое».

Висміюючи і показуючи неспроможність теорії теплотвору, Ломоносов писав: «Кипячей водой угашается раскаленное железо. Следовательно, по мнению тех, которые причину теплоты и стужи полагают в материи огненной, из одного тела в другое происходящей, выходит она из железа в горячую воду. Но по известным опытам и неоспоримым заключениям явствует, что вода, когда кипит горячее быть не может. Следовательно, по тому же мнению и теплотворной материи в себя больше не принимает...

...Из животных беспрестанно теплота простирается и нагревает приближенные к ним вещи. Многие из оных никогда теплой пищи не принимают. Поборники и защитники теплотворной материи, истолкуйте, какой дорогой входит она в животные нечувствительно, чувствительно выходит?»

В іншому місці, ніби відповідаючи на це, Ломоносов пише: «Доказано мною прежде всего, что... теплотворная особливая материя, которая, из тела в тело переходя и странствуя, скитается без всякой малейшей вероятной причины, есть один только вымысел».

На основі розглянутого ми можемо зробити такий висновок. Ломоносов був першим ученим, який створив цільну й послідовну механічну теорію тепла, яку наблизив до тієї форми, в якій вона була прийнята наукою лише в 60-х роках минулого століття, тобто через сто з лишком років після Ломоносова.

В найтіснішому зв'язку з механічною теорією тепла знаходиться друга теорія Ломоносова, а саме: теорія про пружність і будову повітря, яку він розробив у 1748 році. Ця теорія теж ґрунтується на його корпускулярній натурфілософії і є далшим її розвитком. Вихідними моментами для побудови цієї теорії для Ломоносова послужили два таких наукових факти: 1) здатність повітря під впливом тиснення зменшувати свій об'єм і 2) розповсюдження звуку в повітрі з точно визначеною швидкістю. З першого факту Ломоносов робить висновок, що частинки повітря знаходяться не в безпосередньому дотику, а на певному віддаленні одна від одної. З другого факту він робить висновок, що частинки повітря знаходяться в стані постійного теплового руху. З приводу цього в своїй дисертації «Попытка теории упругой силы воздуха» Ломоносов пише:

«Одно тело не может непосредственно действовать на другое без взаимного соприкосновения, поэтому когда атомы воздуха непосредственно действуют друг на друга, то должны обязательно приходить в соприкосновение. Далее, так как наш атмосферный воздух под влиянием внешней силы может быть сжат в более, чем в тридцать раз меньший объем, то между атомами его существуют промежутки, не наполненные собственной его материей, в которой могут найти себе место очень многочисленные атомы; следовательно, атомы не находятся во взаимном соприкосновении. Эти два, на первый взгляд противоречивые, но тем не менее правильные положения, нельзя иначе примирить, как расчленив на два противоположных состояния атомов во времени так, чтобы одно состояние уступало место второму и наоборот. Такое чередование должно по необходимости состоять в том, чтобы не все атомы одновременно находились в одном и том же состоянии, и чтобы данное состояние продолжалось ничтожнейший момент времени.

...Очевидно, что отдельные атомы воздуха, взаимно приблизившись, сталкиваются с ближайшими в нечувствительные моменты времени, и когда одни находятся в соприкосновении, вторые атомы друг от друга отпрыгнули, ударились в более близкие к ним и снова отскочили, таким образом, непрерывно отталкиваемые друг от друга частыми взаимными толчками, они стремятся рассеяться во все стороны».

Отже, тенденція частинок повітря поширюватись у всі сторони, за вченням Ломоносова, обумовлюється їх постійним тепловим рухом. Завдяки тепловому або обертовому рухові частинок останні при стиканні відштовхуються одна від другої в різні сторони з певною швидкістю. Чим більшою буде швидкість обертового руху частинок, тобто чим вищою буде їх температура, тим з більшою силою і з більшою швидкістю вони будуть відштовхуватись і тим більшою буде пружність повітря.

«Таким образом, — пишет Ломоносов, — при прочих равных условиях, при наибольшем известном нам жаре наблюдается и наивысшая упругость, а при наименьшем, т. е. наибольшем испытанном до сего дня холоде, наименьшая...».

Повітря, за вченням Ломоносова, залишається пружним до того часу, поки залишається причина пружності, тобто тепловий рух його частинок. Коли б якимсь чином зник тепловий рух матерії, то повітря відразу втратило б і свою пружність.

Оскільки цього не спостерігається, то Ломоносов робить такий висновок, «...что нигде на нашем земном шаре не может быть абсолютного холода и нигде не прекращается совершенно вращательное движение атомов воздуха; очевидно воздух нигде не может быть без упругости».

Механізм утворення й передавання звуку на віддалення через повітря Ломоносов пояснює так: «Звук производится, когда какое-нибудь тело, приведенное в колебательное движение, сообщает таковое ближайшим к себе частичкам воздуха; а эти с последующим передают его непрерывным рядом на расстояние, пропорциональное силе удара. Так как большинство атомов воздуха не находятся в соприкосновении, то необходимо, чтобы каждый данный атом, приведенный в движение звучащим телом, для передачи звукового движения второму, сперва подошел к нему и затратил на это движение время, почти бесконечно малое, прежде чем он сможет ударить во второй атом. Эти бесконечно малые промежутки времени, при почти бесконечном числе атомов, на более далеких расстояниях составят заметный промежуток времени. А отсюда следует, что звук после удара, производящего его, будет слышен вдали через довольно значительное время».

Залежність між температурою і пружністю газів в математичній формі була встановлена, як відомо, французьким вченим Гей-Люссаком в 1802 році. Таким чином, цю ж залежність з принципового боку в якісній формі Ломоносов сформулював на 54 роки раніше від Гей-Люссака.

Уточнюючи закон Бойля-Маріотта про залежність між об'ємом газу і його тисненням, Ломоносов, виходячи з своєї теорії будови повітря, показав, що при дуже великому тисненні об'єм газу повинен зменшуватись не пропорціонально до його тиснення, а трохи менше, оскільки при цьому буде робитися помітним власний об'єм частинок газу. Це відхилення від закону Бойля-Маріотта було показано в математичній формі, як відомо, лише в 1873 році голландським фізиком Ван-дер-Ваальсом. Таким чином, фізики почали брати до уваги власний об'єм частинок повітря лише через 125 років після того, як на це вказав Ломоносов.

Теорія Ломоносова про пружність і будову повітря в своїх загальних рисах цілком збігається з сучасною кінетичною теорією газів, яка укріпилась в науці лише на початку другої половини минулого століття. Тому Ломоносов по праву вважається одним з основоположників кінетичної теорії газів.

Хімія в часи Ломоносова більшістю вчених розглядалася не як наука, а як практична майстерність. Вона тоді в дійсності являла собою лише певну суму практичних прийомів і рецептів по виготовленню тих чи інших речовин, без будь-якої теорії, якщо не рахувати теорію горіння флогістону. Хімії в нашому розумінні тоді ще не було.

Ломоносов перший поставив перед хімією завдання не лише описувати хімічні явища, а й пояснити їх. «Истинный химик, — пише Ломоносов, — должен быть и теоретиком и практиком... химик должен доказывать все, что проводится в химии». Ломоносов перший назвав хімію наукою. За його визначенням: «химия — наука изменений, происходящих в смешанном теле...».

Ломоносов перший в історії хімії застосував атомістичне вчення для пояснення всіх хімічних змін матерії. У своїх «Элементах математической химии» ще в 1741 році, на 62 роки раніше від англійського вченого Дальтона, він намагається об'єднати й пояснити весь колосальний матеріал тодішньої практичної хімії на базі єдиної теорії — атомістичного вчення.

На основі атомістичної теорії Ломоносов на 58 років раніше від французького вченого Пруста відкрив закон постійності складу хімічних сполук. Цей закон він сформулював так: «Смешанное тело есть то, которое состоит из двух или нескольких различных начал, так соединенных между собою, что каждая отдельная его корпускула имеет такое же отношение частей начал, из которых тело состоит, как (для целых отдельных начал) имеет все смешанное тело».

Під «началом» Ломоносов розумів «...тело, состоящее из однородных корпускул», а під корпускулою «...собрание элементов (тобто атомів — І. М.) в одну небольшую массу... корпускулы однородны, если состоят из одинакового числа одних и тех же элементов, соединенных одинаковым образом. Такого рода корпускулами являются корпускулы одинаковой массы, у которой каждая часть подобна целому». Таким чином, «начало» Ломоносова з точки зору сучасної хімії являє собою ніщо інше, як просту речовину або хімічний елемент.

Для роботи Ломоносова в галузі хімії особливо характерним є його експериментальний метод дослідження. «Один опыт, — писав він, — я предпочитаю шестистам мнениям, рожденным единственно воображением». Ломоносов дуже

вміло поєднував дослід і теоретичні узагальнення. Він не хибував ні на грубий емпіризм, ні на раціоналізм.

В 1748 році Ломоносов збудував першу в Росії хімічну лабораторію. Ця лабораторія була одночасно і науковою, в якій Ломоносов проводив свої наукові дослідження, і навчальною, в якій студенти відробляли лабораторний практикум з хімії. Створенням навчальної хімічної лабораторії Ломоносов також випередив закордонну науку більше, ніж на сто років. Навчальні хімічні лабораторії, як відомо, були запроваджені за кордоном лише в другій половині XIX віку.

Будучи гарячим противником всяких ідеалістичних теорій в науці, Ломоносов не визнавав теорії флогістону в хімії. Суть цієї теорії, як відомо, полягає в тому, що при горінні з речовин виділяється особлива вогненна матерія. Для доведення неспроможності теорії флогістону Ломоносов провів численні досліді із спалювання металів у міцно запаєних скляних трубках. Цими дослідями він довів, що «... без пропускання внешнего воздуха вес сожженного металла остается в одной мере». Він експериментально довів, що вага металів при спалюванні збільшується від того, що метали при горінні сполучаються з повітрям і що флогістон для пояснення цих явищ зовсім непотрібний.

В протилежність теорії флогістону Ломоносов, на базі свого атомістичного вчення, на 31 рік раніше від французького вченого Лавуазьє, відкрив закон зберігання ваги речовини. Цей закон Ломоносов сформулював так: «Все перемены в натуре случающиеся такого суть состояния, что сколько чего у одного тела отнимается, столько присовокупляется к другому. Так, ежели где убудет несколько материи, то умножится в другом месте».

Майже на півтори сотні років раніше від передових світових учених Ломоносов розробив основи нової науки — фізичної хімії, курс якої він написав і почав читати студентам ще в 1752 році. Визначення цієї науки Ломоносов дав таке: «Физическая химия — наука, объясняющая на основании положений и опытов физических причину того, что происходит через химические операции в сложных телах».

В зв'язку з цим цікаво відмітити, що першим послідовником Ломоносова в розвитку фізичної хімії був російський вчений М. Бекетов, який запровадив цей курс для читання з постановкою відповідного лабораторного практикуму в Харківському університеті в 1865 році. З того часу фізична хімія

назавжди увійшла в навчальні плани російської вищої школи, а за кордоном курс фізичної хімії вперше був прочитаний В. Оствальдом в Лейпцігу лише в 1886 році, тобто на 135 років пізніше від курсу Ломоносова.

Основне завдання, що його поставив Ломоносов перед хімією, полягало у вивченні невідчутних частинок, з яких складаються фізичні тіла і якими обумовлюються їх властивості. З приводу цього Ломоносов в «Слове о пользе химии» говорив: «Химия первая предводительница будет в раскрытии внутренних чертов тел, первая проникнет во внутренние тайники тел, первая позволит познакомиться с частичками». В іншому місці Ломоносов писав: «Во тьме должны обращаться физики, а особливо химики, не зная внутреннего нечувствительного частиц строения».

Ці слова, що були сказані Ломоносовим 200 років тому, не застаріли і не втратили свого значення й тепер. Основне завдання, як відомо, і сучасної фізики й хімії полягає у вивченні властивостей і внутрішньої будови «невідчутних частинок» — молекул і атомів. Над розв'язанням цього завдання працюють тисячі вчених в усіх кінцях світу. Свою невтомною роботою вони ніби виконують заповіт Ломоносова про те, що «первоначальные частицы исследовать толь нужно, как самим частицам быть. И как без нечувствительных частиц тела не могут быть составлены, так и без оных испытания учение глубочайшия физики невозможны!».

Робота виконана на кафедрі неорганічної хімії під керівництвом
Ф. А. Деркача.

ЛІТЕРАТУРА

1. Ломоносов М. В. — Избранные философские сочинения, 1940.
2. Меншуткин Б. Н. — Труды М. В. Ломоносова по физике и химии, 1936.
3. Меншуткин Б. Н. — Жизнеописание М. В. Ломоносова, 1947.
4. Кауфман Я. И. — Основные черты естественно-научного материализма М. В. Ломоносова, 1947.
5. Максимов А. А. — Очерки по истории борьбы за материализм в русском естествознании, 1947.
6. Вавилов С. И. — Ломоносов и русская наука, «Большевик», 1945, № 6.

А. ВОЛЬПЕРТ

Студент II курса физико-математического ф-та

О ДЕЛИМОСТИ В КОЛЬЦАХ ЛЕВЫХ ГЛАВНЫХ ИДЕАЛОВ

Для некоммутативных колец не существует столь общей теории идеалов, как для коммутативного случая. Наиболее детально изучен один частный случай некоммутативных колец — кольца линейных дифференциальных операторов при одном дифференцировании¹. В настоящей статье рассмотрен более общий тип колец: кольца с единицей без делителей нуля, в которых каждый левый идеал главный, а на правые идеалы ограничения не накладываются. По аналогии с коммутативным случаем такие кольца естественно назвать кольцами левых главных идеалов.

Пусть (M) обозначает левый идеал, порождённый множеством M элементов кольца; $[a_1, \dots, a_n]$ — наименьшее кратное элементов $a_1, \dots, a_n$ (здесь, как и в дальнейшем, если это специально не оговорено, рассматривается только правая делимость); $a : b$ — базисный элемент идеала $(a) : b$. Тогда можно доказать, что при $a \neq 0$ и $b \neq 0$ $a : b$ отличен от нуля и

$$a : b \cdot b = [a, b].$$

Если $(a, b) = (1)$, то элемент $a : b$ назовём подобным элементу a^2 .

Оказывается, что подобие элементов рефлексивно, симметрично и транзитивно, и что элемент, подобный произведению, равен произведению элементов, подобных множителям. Простой элемент определяется аналогично коммута-

¹ Наиболее полные результаты даны в статье Ore «Theory of non-commutative polynomials» («Annals of mathematics», m. 34, 1933 г.).

² Термин перенесен с колец линейных дифференциальных операторов (см. упомянутую статью Ore).

тивному случаю; из указанных свойств подобия следует, что элемент, подобный простому, простой. Элементы, имеющие хотя бы одно разложение в произведении конечного числа простых множителей, будут называться элементами конечной длины. Например, в кольцах с теоремой о базисе для правых идеалов каждый элемент имеет конечную длину. Однозначность разложения элементов конечной длины устанавливается следующей теоремой:

Теорема 1-я. Пусть

$$a = p_r \dots p_2 p_1 \quad (1)$$

разложение элемента A в произведение простых множителей, и

$$a = a_s \dots a_2 a_1 \quad (2)$$

любое разложение элемента a . Тогда $s \leq r$. Если $s = r$, то все множители разложения (2) простые и попарно подобны с множителями разложения (1). Если $s < r$, то среди множителей (2) имеются разложимые.

Если $L(a)$ обозначает длину разложения элемента a , d — наибольший общий делитель, m — наименьшее общее кратное элементов a и b конечной длины, то можно доказать, что

$$L(m) + L(d) = L(a) + L(b) = L(ab)$$

Из теоремы 1-й, далее, следует, что условие существования композиционного ряда для идеала (a) равносильно условию конечности длины элемента a , причём длина композиционного ряда равна $L(a)$.

Пересечение конечного или бесконечного числа максимальных идеалов называется вполне приводимым идеалом¹. Можно доказать, что условие, необходимое и достаточное для того, чтобы вполне приводимый идеал (a) мог быть представлен в виде несократимого пересечения конечного числа максимальных идеалов

$$(a) = (p_1) \cap \dots \cap (p_n)$$

состоит в том, чтобы он имел конечную длину; при этом $n = L(a)$.

Пусть (b) — произвольный идеал (m) — пересечение всех его максимальных делителей. Тогда $b = b_1 m$. Аналогично

¹ Термин O r e.

$b_1 = b_2 m'$ и т. д. Если b имеет конечную длину, то получаем однозначное разложение b в произведение наибольших вполне приводимых делителей:

$$b = m_r \dots m_1 m$$

Если под взаимно простой системой идеалов понимать такую конечную систему идеалов, в которой каждый идеал взаимно прост с пересечением остальных, то можно установить следующий критерий:

чтобы система идеалов была взаимно простой, необходимо и достаточно, чтобы идеалы этой системы могли быть представлены в виде такой последовательности, в которой каждый идеал был бы взаимно прост с пересечением предыдущих. Используя свойства взаимно простой системы идеалов, можно доказать следующую теорему разложения:

Теорема 2-я. Каждый идеал может быть представлен в виде пересечения взаимно простой системы идеалов, каждый из которых уже непредставим в виде пересечения взаимно простых делителей. Для идеалов конечной длины такое разложение однозначно с точностью до подобия, т. е. если (a) — идеал конечной длины и

$$(a) = (b_1) \cap \dots \cap (b_n)$$

$$(a) = (c_1) \cap \dots \cap (c_m)$$

два разложения (a) в пересечение взаимно простой системы идеалов, то $m = n$ и идеалы обоих разложений попарно подобны. Любой идеал одного разложения может быть заменён подобным идеалом из другого разложения.

Между разложением идеала (a) в пересечение взаимно простой системы идеалов

$$(a) = (b_1) \cap \dots \cap (b_r)$$

и разложением элемента a в произведение наибольших вполне приводимых делителей

$$a = a_s \dots a_1 \quad (3)$$

может быть установлена следующая связь: пусть

$$b_i = m_{s_i}^{(1)} \dots m_1^{(i)}$$

разложение b_i в произведение наибольших вполне приводимых делителей. Тогда для каждого a_j из (3) имеем:

$$(a_j) = (\overline{m_j^{(1)}}) \cap \dots \cap (\overline{m_j^{(r)}}),$$

где $\overline{m_j^{(i)}}$ подобно $m_j^{(i)}$.

В рассматриваемом кольце может быть установлен следующий критерий неприводимости идеалов: необходимое и достаточное условие для того, чтобы идеал конечной длины был неприводим состоит в том, чтобы его базисный элемент делился слева только на один простой элемент.

Статья выполнена на кафедре высшей алгебры под руководством
Я. Б. Лопатинского.

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
Предисловие	5
Б. Распутнис. Образование балканского союза 1912 г. и европейская дипломатия	7
Н. Житомирский. Вопросы системы хозяйственных преступлений	27
Л. Литвиненко. Некоторые вопросы общей части уголовного права в практике Верховного Суда СССР	37
Н. Громова. Лексика повести А. С. Пушкина «Барышня-крестьянка»	45
Р. Братунь. Образ Прометея в українській літературі	55
В. Зайцева. Плиоценовая фауна окрестностей села Изы, Закарпатской области	71
П. Крип'якевич. Електролітична провідність і міжмолекулярна взаємодія	83
О. Панкратова. Одержання о-ксилолу з о-толуїдину	101
С. Пустільнік. Одержання N-метил-3-хлорфталыміду	105
Є. Краснобаева. Одержання N-метил-4-хлорфталыміду	107
Е. Яценко. Конденсация хлорамина Б с хлоралем	109
І. Малеев. Атомістичне вчення Ломоносова	111
А. Вольперт. О делимости в кольцах левых главных идеалов	123

УЧЕНЫЕ ЗАПИСКИ
ЛЬВОВСКОГО ГОСУНИВЕРСИТЕТА
имени Ивана Франко
1946—1948

- Том I.** Серия историческая
Выпуск первый Цена 10 руб.
Выпуск второй Цена 10 руб.
- Том II.** Серия геологическая
Выпуск первый Цена 10 руб.
Выпуск второй Цена 7 руб.
Выпуск третий Цена 7 руб.
Выпуск четвертый Цена 7 руб.
- Том III.** Серия филологическая
Выпуск первый Цена 10 руб.
Выпуск второй Цена 5 руб.
- Том IV.** Серия биологическая
Выпуск первый Цена 10 руб.
Выпуск второй Цена 6 руб.
Выпуск третий Цена 6 руб.
- Том V.** Серия физико - математическая
Выпуск первый Цена 10 руб.
Выпуск второй Цена 7 руб.
- Том VI.** Серия геологическая
Выпуск пятый Цена 15 руб.
- Том VII.** Серия филологическая
Вопросы славянского языкознания. Кни-
га первая Цена 16 руб.
- Том VIII.** Серия биологическая
Выпуск четвертый Цена 5 руб.
- Том IX.** Серия химическая
Выпуск первый Цена 8 руб.
- Том X.** Серия историческая
Выпуск третий Цена 10 руб.

Заказы направлять: гор. Львов, Университетская, 1,
комн. 31. Издательству Львовского университета.

Цена 6 руб.