ЖУРНАЛЪ

РУССКАГО

ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКАГО ОБЩЕСТВА

при Императорскомъ С.-Петербургскомъ Университетѣ.

Съ 1869 по 1900 годъ подъ редакціей Н. А. Меншуткина.

Часть химическая.

Томъ XLII.

Изданъ подъ редакціей **Ал. Фаворскаго.**

Часть вторая.

[Отдѣлъ первый, выпуски 6—9 (стр. 906—1671); отдѣлъ второй].

С.-ПЕТЕРБУРГЪ.
Типо-литографія М. П. Фроловой. Галерная, 6.
1910.

Кн. 1948: 8767.

СОДЕРЖАНІЕ

ДЕВЯТАГО ВЫПУСКА.

ОТДѢЛЪ ПЕРВЫЙ.

СТРАН.

Карлъ Адааъ Бишофъ. Біографическій очеркъ. **И. С. Телетова** . . 1501

Замѣтка о химическихъ формулахъ нѣкоторыхъ эвтектикъ и точекъ перехода. **А. Горбова** 1517

По вопросу о дѣйствіи хлорноватистой кислоты на этиленовые углеводороды. **А. Умновой.** 1530

Окисленіе третичныхъ спиртовъ толилаллиловаго ряда. **Е. Гришкевича-Трохимовскаго** 1543

Каталитическія реакціи при высокихъ температурахъ и давленіяхъ. Дегидратація циклическихъ алкоголей. **В. Ипатьева** 1552

Каталитическія реакціи при высокихъ температурахъ и давленіяхъ. Вліяніе посторонниихъ веществъ на активность катализатора. **В. Ипатьева.** 1557

Каталитическія реакціи при высокихъ температурахъ и давленіяхъ. Гидрогенизація терпеновъ. **В. Ипатьева** 1563

Синтезъ α-этил-β-оксимасляной кислоты. **И. Мацуревича** 1576

Дѣйствіе магнія и галоидопроизводныхъ жирнаго ряда на хлоругольный эфиръ. **И. Мацуревича** 1582

Электропроводность неводныхъ растворовъ. VIII. Бромистый алюминій и нитробензолъ. **В. А. Плотникова** 1589

О дѣйствіи формалина на погоны нефти: полученіе жидкихъ продуктовъ конденсаціи. **А. М. Настюкова и К. Л. Малярова.** 1596

О теплоемкостяхъ при высокихъ температурахъ баритина, витерита, сплавленной извести, кварца и халцедона. **П. Н. Лащенко.** . . . 1604

Вліяніе среды на образованіе оксоніевыхъ дибромидовъ простыхъ эфировъ. **В. В. Челинцева и В. К. Коноваловой** 1614

О конденсированныхъ дисперсныхъ системахъ. **П. Н. Павлова** . . . 1631

О коэффиціентѣ формы осадка П. П. фонъ-Веймарна. **П. Н. Павлова.** 1650

Объ окиси изъ двупервичнаго декаметиленгликоля. **И. В. Егорова** . 1655

Протоколъ засѣданія Отдѣленія химіи 2 декабря 1910 г. . . . 1666

Протоколъ 160 и 161 засѣданій Отдѣленія химіи И. О. Л. Е. А. и Э. 3-го ноября 1910 г. 1670

ОТДѢЛЪ ВТОРОЙ.

Обзоръ работъ по біохиміи за 1909 г. **В. Садикова.** (Окончаніе) . . 177

Выпускъ оконченъ печатаніемъ 22-го декабря 1910 г.

Journal de la Société Physico-Chimique Russe

à l'Université de St.-Pétersbourg

Section de chimie.

Tome XLII, № 5.

Pag.

K. A. Bischoff, notice biographique, par M. **I. Teletov** 1501

Sur la formule chimique de quelques eutectiques, par M. **A. Gorbov** . 1517

Sur l'action du HClO sur les carbures ethyleniques, par M-lle **A. Oumnova**. 1530

L'oxydation des alcools tertiairs de la série tolylallylique, par M. **E. Griškevič-Trochimovskij** 1543

Sur dehydratation des alcools cycliques, par M. **V. Ipatiev**. 1552

Sur l'influence des substances diverses sur l'activité du catalysateur, par M. **V. Ipatiev** 1557

Sur l'hydrogénisation des térpénes, par M. **V. Ipatiev**. 1563

Synthèse de l'acide α-élhyl-β-oxyboutirique, par M. **I. Macourevič** . . 1576

Sur l'action du Mg et des haloidhydrìnes de la sèrie grasse sur l'ether chlorcarbonique, par M. **I. Macourevič** 1582

Sur l'électrocondubilité des solutions non aqueuses; VIII. $AlBr_3$ et $C_6H_5NO_2$, par M. **V. Plotnikov** 1589

Sur l'action du formaline sur les destillates de la naphte, par MM. **A. Nastukov et K. Maljarov.** 1596

Sur la chaleur spécifique de quelques mineraux, par M. **P. Laščenko** . 1604

Sur l'action du milien sur la formation des dibromides oxoniens des éthers, par MM. **V. Čelincev et V. Konovalova** 1614

Sur les systèmes disperces, par M. **P. Pavlov** 1631

Sur le coefficient de M. P. P. Veimarn, par M. **P. Pavlov** 1650

Sur l'oxyde dérivé de dekamethylenglycol biprimair, par M. **I. Egorov.** 1655

Procès verbal de la séance de la section de chimie, 2 decembre 1910. 1666

Procès verbal de 160-me et de 161-me séances de la section de chimie de la Societé des Naturalistes de Moscou 1670

C. A. Bischoff.

Lat. Universitates Latvias Biblioteka

ОТДѢЛЪ ПЕРВЫЙ.

Карлъ Адамъ Бишофъ.

1855 г. 8-го апрѣля — 1908 г. 18-го октября [нов. ст.].

Біографическій очеркъ.

И. С. Телетова.

8 апрѣля [стар. ст.] 1908 года въ химической аудиторіи Рижскаго Политехническаго Института прощался съ собравшимися тѣсной семьей своими коллегами, сотрудниками и учениками профессоръ органической химіи К. А. Бишофъ. Еще недавно съ кафедры, на которой появился онъ въ этотъ день, раздавался бодрый и пріятный голосъ, съ захватывающимъ интересомъ вводившій своихъ слушателей въ столь обширныя и разнообразныя области органической химіи. Но теперь охватившее его волненіе и дрожащій голосъ выдавали ту боль, съ которою вырывалъ онъ глубоко засѣвшіе корни, въ теченіе 21 года все болѣе и болѣе пророставшіе имъ же удобренную почву.

Тяжкая болѣзнь — нервозъ сердца—заставила его еще не въ старые годы и при полномъ расцвѣтѣ мысли покинуть свой постъ и ѣхать въ Наугеймъ, куда онъ долженъ былъ, по совѣту врачей, отправиться немедленно, чтобы послѣ извѣстнаго курса леченія спокойно и безъ волненій доживать свой вѣкъ въ одномъ изъ тихихъ уголковъ Германіи. Нѣсколько рѣчей, сказанныя присутствующими, ясно иллюстрировали ту потерю, которую несло химическое отдѣленіе въ лицѣ К. А. Бишофа и напутствовали его самыми радужными надеждами, ни минуты не сомнѣваясь сохранить и въ будущемъ тѣсную духовную связь со своимъ коллегой, шефомъ и учителемъ. Проводы носили скром-

ный, но самый задушевный характеръ. Едва прошло полгода и телеграфъ принесъ печальную вѣсть о кончинѣ К. А. въ Мюнхенѣ;—больное сердце К. А. не выдержало сравнительно легкую операцію—удаленія отростка слѣпой кишки и онъ навсегда покинулъ насъ.

Покойный былъ единственнымъ сыномъ отъ второго брака Вюрцбургскаго купца—фабриканта и депутата Баварскаго ландтага, человѣка въ высшей степени положительнаго, пользовавшагося довѣріемъ и уваженіемъ своихъ согражданъ. К. А. Бишофъ родился 8-го апрѣля 1855 года въ городѣ Вюрцбургѣ, въ которомъ и протекли его дѣтство и юношескіе годы. Родъ занятій отца развили въ К. А. съ ранняго дѣтства практическій умъ и организаторскія способности, въ послѣдствіи ясно проглядывавшія на каждомъ шагу въ его педагогической дѣятельности; ранняя же потеря отца заставила его еще въ молодые годы встать самостоятельно на ноги, что развило въ немъ большую стойкость и увѣренность въ самомъ себѣ. Мать, которую покойный обожалъ, потерялъ онъ въ 1894 году. Окончивъ гимназію, въ старшихъ классахъ которой К. А. былъ всегда однимъ изъ первыхъ учениковъ, онъ поступаетъ въ 1873 году въ университетъ своего родного города, гдѣ и посвящаетъ себя изученію медицины. Но увлекательныя лекціи по химіи проф. Вислиценуса рѣшаютъ судьбу молодого студента и онъ черезъ два семестра покидаетъ медицинскій факультетъ и со всей энергіей отдается химіи. Въ 1876 году Бишофъ работаетъ въ Висбаденѣ у Фрезеніуса по аналитической химіи, а въ 1877 году переходитъ въ Гейдельбергъ въ лабораторію Бунзена, гдѣ отъ этого великаго ученаго и экспериментатора перенимаетъ изящество и тонкость методовъ. Затѣмъ, вернувшись опять въ Вюрцбургъ, К. А. начинаетъ по предложенію Вислиценуса изслѣдованіе „надъ двумя гомологами ацетопропіоновой кислоты“ и 1879 года представляетъ эту работу, какъ диссертацію для соисканія докторской степени. Въ это время заключается дружба Бишофа съ Конрадомъ, ассистентомъ Вюрцбургской лабораторіи, за которымъ онъ впослѣдствіи слѣдуетъ въ Ашаффенбургъ и гдѣ они вмѣстѣ производятъ блестящія работы надъ алкилзамѣщенными малоновыми и уксусными кислотами. Изъ этихъ работъ Бишофъ почерпнулъ матеріалъ для своихъ изслѣдованій: „синтезъ многоосновныхъ кислотъ“, на основаніи которыхъ въ 1881 году онъ получаетъ доцентуру при Вюрцбургскомъ университетѣ, а съ 1882 года становится пер-

вымъ ассистентомъ І. Вислиценуса и одновременно читаетъ лекціи: по аналитической химіи,—спеціальной химіи ароматическихъ соединеній (объ органическихъ краскахъ) и ведетъ репетиторіумъ неорганической и органической химій. За время пребыванія своего въ Вюрцбургѣ съ 1881—1885 г. Бишофъ работаетъ дальше надъ синтезомъ съ помощью малоновыхъ эфировъ совмѣстно съ Гутцейтомъ, Емертомъ, Рахомъ, и Зибертомъ. Въ 1885 году І. Вислиценусъ переходитъ въ Лейпцигъ преемникомъ Колбе; за нимъ слѣдуетъ туда и Бишофъ. Въ Лейпцигѣ въ 1886 году Бишофъ получаетъ кафедру экстраординарнаго профессора и занимаетъ ее до осени 1887 года, когда по предложенію Вислиценуса, онъ получаетъ приглашеніе занять оставленную перешедшимъ въ Лейпцигъ В. Оствальдомъ кафедру химіи въ Рижскомъ Политехническомъ Институтѣ. Въ Лейпцигѣ появляются работы Бишофа совмѣстно съ Зибертомъ и Гаусдорферомъ о дѣйствіи іода на натрій — малоновые эфиры и о производныхъ бензила и бензоила, гдѣ также широко примѣняется синтезъ съ помощью малоновыхъ эфировъ. Такимъ образомъ за шесть лѣтъ своей дѣятельности въ Германіи Бишофъ разнообразно и обширно изучаетъ эту интересную область органическаго синтеза.

Съ переходомъ въ Ригу въ 1887 году начинается новая эра, какъ въ жизни тогда еще Рижскаго Политехническаго Училища, а также и въ научной и педагогической дѣятельности К. А. Бишофа. Широкое преподаваніе химіи въ этомъ техническомъ училищѣ было уже проводимо предшественниками Бишофа и на его долю выпала возможность совмѣстно съ готовыми сотрудниками осуществить въ сравнительно короткій срокъ свои широкіе планы постановки теоретическаго и практическаго преподаванія химіи, всегда слѣдуя требованіямъ времени и этотъ принципъ настолько получилъ права гражданства, что и нынѣ Рижскій Политехническій Институтъ по количеству лекцій по спеціальнымъ отдѣламъ химіи занимаетъ первое мѣсто не только среди высшихъ техническихъ учебныхъ заведеній, но даже и Университетовъ Россіи. Благодаря солидной постановкѣ лабораторной практики въ Рижскомъ Политехническомъ Институтѣ, Бишофъ тотчасъ же нашелъ сотрудниковъ въ лицѣ студентовъ старшихъ курсовъ, выполняющихъ программныя работы; такимъ образомъ его экпериментальныя работы почти не пострадали отъ перемѣны мѣста его дѣятельности и уже въ мартѣ 1888 года появляется его статья: „О разложеніи анилидовъ при нагрѣваніи“.

Личность Бишофа и его широкій кругъ идей быстро завоевываетъ интересы учениковъ и число сотрудниковъ въ его научныхъ изслѣдованіяхъ настолько увеличивается, что господствующей химической дисциплиной является органическій синтезъ и за нѣсколько лѣтъ накопляется значительный стереохимическій матеріалъ, который приводитъ Бишофа въ 1890 году къ установленію „динамической изомеріи“. Гипотеза эта является слѣдствіемъ заслуживающихъ широкаго интереса работъ надъ симетричными и ассиметричными алкилзамѣщенными янтарными кислотами, произведенныхъ совмѣстно съ Фойтомъ и Минцомъ. Физическія свойства этихъ кислотъ были подробно изучены вмѣстѣ съ Вальденомъ, съ которымъ и начинаются совмѣстныя работы покойнаго надъ производными одно и двухосновныхъ α-оксикислотъ, приведшія къ открытію аномаліи при цѣпеобразованіяхъ органическихъ соединеній и примѣненію динамической гипотезы при образованіи производныхъ кетоно-кислотъ. Къ этому же времени относится обширный рядъ работъ вмѣстѣ съ Настфогелемъ надъ пиперазинами и ацилпиперазинами, и связанными съ ними замѣщенными ароматическими аминами кислотами жирнаго ряда. Этими работами Бишофъ далъ огромный матеріалъ въ подтвержденіе изомеріи ассиметрическаго углерода, а также установилъ случаи геометрической изомеріи. Вопросу ассиметрическаго азота, теоріи котораго еще до сихъ поръ не вполнѣ отвѣчаютъ наблюдаемымъ случаямъ изомеріи, дана имъ также заслуживающая вниманія дань. Въ 1890 году Бишофъ предложилъ для иллюстраціи соединеній типа хлористаго аммонія примѣнять квадратную пирамиду, при чемъ азотъ находится въ серединѣ ея, а кислотный радикалъ на вершинѣ. Такимъ образомъ для предвидѣнія возможностей изомеріи входитъ въ расчетъ только основаніе пирамиды съ четырьмя радикалами,—въ случаѣ трехъ одинаковыхъ радикаловъ изомеріи быть не можетъ; въ случаѣ двухъ одинаковыхъ по парно, и двухъ одинаковыхъ, а двухъ различныхъ радикаловъ возможно существованіе для каждаго случая двухъ изомерныхъ формъ; если же всѣ четыре радикала различны, то должны существовать три оптически дѣятельныя изомерныя формы. Какъ извѣстно, предвидимыя этой теоріей формы еще не всѣ удалось получить. Уже на этихъ синтезахъ, встрѣчаясь зачастую съ различными неожиданностями, идущими вразрѣзъ съ предвидѣнными результатами, Бишофъ началъ искать причину нормальнаго и аномальнаго хода реакціи на

основаніи стереохимическаго воззрѣнія, слѣдствіемъ чего и явилась общеизвѣстная подъ именемъ „динамической гипотезы“ теорія, съ помощью которой удавалось ему объяснить различныя особенности цѣпеобразованій или же интромолекулярныхъ измѣненій. Главная сущность этой теоріи основана на предположеніи, что атомы или же отдѣльныя группы стремятся занять въ молекулѣ такое положеніе, чтобы имѣть наибольшее поле колебанія; такимъ образомъ, при каждой реакціи образуется то возможное соединеніе, въ которомъ атомы или же группы встрѣчаютъ наименьшія препятствія своимъ интромолекулярнымъ движеніямъ. Эта теорія оказала большую услугу Бишофу при систематическомъ изученіи цѣпеобразованій органическихъ соединеній [Studien über Verkettungen], въ области изслѣдованія которыхъ имъ доставлено больше половины существующаго матеріала. Начало этихъ изслѣдованій совпадаетъ съ 1895 годомъ, когда уже Бишофъ имѣлъ обширный экспериментальный матеріалъ и когда ему удалось найти предѣлъ образованія цѣпи углеродныхъ атомовъ, причемъ правило это остается и для случая замѣны атома углерода въ цѣпи азотомъ. Такъ при образованіи цѣпи невыгоднымъ является для крайнихъ атомовъ положенія 1,5 и 1,6, почему Бишофъ и назвалъ эти положенія „критической позиціей“ и на массѣ примѣровъ доказалъ невозможность изолировать эти продукты реакціи. Динамическая гипотеза Бишофа нашла подтвержденіе какъ въ его собственныхъ работахъ, такъ и въ работахъ другихъ авторовъ. Въ изслѣдованіяхъ цѣпеобразованій, растянувшихся болѣе чѣмъ на цѣлое десятилѣтіе, была систематически изучена возможность полученія нормальныхъ продуктовъ, вводя тѣ или другія группы, при чемъ обращалось главное вниманіе какъ на скорость реакціи въ зависимости отъ условій концентраціи и температуры,—такъ и на количественный выходъ образовавшагося нормальнаго продукта, при чемъ одновременно учитывались продукты всѣхъ побочныхъ реакцій. Послѣдняя работа о цѣпеобразованіяхъ, являющаяся по счету 71, была опубликована въ 1907 году. Завѣтная мысль послѣднихъ лѣтъ покойнаго—обработать весь матеріалъ въ стройную систему—не осуществилась и онъ оставилъ намъ въ наслѣдіе обширный матеріалъ не только стереохимическій, но и для разработки вопроса объ органическихъ реакціяхъ въ разнородной средѣ.

Кромѣ опубликованныхъ К. А. Бишофомъ экспериментальныхъ работъ, число которыхъ достигаетъ почти двухсотъ а

объемъ приблизительно 2000 страницъ, нужно отмѣтить его богатую литературную дѣятельность.

Съ 1891 года, съ основанія „Jahrbuch'a der Chemie“ R. Meyer'омъ до послѣдняго дня своей жизни покойный ежегодно обрабатывалъ для этого періодическаго изданія отдѣлъ „Органической химіи“, который всегда отличался полнотою, ясностью и краткостью изложенія. Отдѣлъ этотъ за 17 лѣтъ разросся до 2183 страницъ. Съ удовольствіемъ вспоминается съ какой любовью и знаніемъ брался ежегодно К. А. за появившуюся за годъ литературу и какъ легко поддавался систематизаціи въ рукахъ мастера этотъ обширный и разбросанный матеріалъ. Дань К. А. Бишофа отдѣлу стереохиміи не ограничивается только его экспериментальными работами; вмѣстѣ съ П. И. Вальденомъ въ 1893 и 1894 году онъ выпустилъ въ свѣтъ извѣстный „Handbuch der Stereochemie“ въ которомъ на 1000 страницахъ впервыя былъ собранъ весь матеріалъ, касающійся этой важной области органической химіи. Дополненіемъ къ этой книгѣ являются вышедшія въ 1902 году „Materialien der Stereochemie, in Form v. Jahresberichten bearbeitet“, въ 2 томахъ, гдѣ систематически, на 2000 страницахъ обработано все, появившееся въ печати съ 1894 по 1902 годъ.

Затѣмъ нельзя не упомянуть о тѣхъ статьяхъ покойнаго по различнымъ вопросамъ техники и науки, которыми изобилуетъ химическая періодическая печать и появлявшихся постоянно въ „Chemiker Zeitung“ отзывахъ о вновь выпущенныхъ въ свѣтъ книгахъ.

Какъ учитель К. А. Бишофъ пользовался большой любовью и уваженіемъ, собирая вокругъ себя массу учениковъ; число ихъ достигаетъ нѣсколькихъ сотенъ. Въ каждомъ промышленномъ центрѣ, въ различныхъ отрасляхъ производства, можно встрѣтить бывшихъ питомцевъ Рижскаго Политехническаго Института, прошедшихъ черезъ химическую школу покойнаго учителя и до сихъ поръ признательныхъ ему за свои химическія знанія.

До 1898 года К. А. Бишофъ читалъ химіи неорганическую, органическую и курсъ органическихъ красокъ, а съ 1898 года онъ оставилъ себѣ только одну органическую химію.

Признавая за нимъ всѣ достоинства какъ профессора и учителя, Министерство Нар. Просв., не смотря на введеніе съ 1896 года преподаванія въ Институтѣ исключительно на русскомъ

языкѣ, разрѣшило Бишофу продолжать чтеніе своего курса на нѣмецкомъ.

Какъ человѣкъ К. А. Бишофъ былъ джентельменомъ въ полномъ смыслѣ этого слова. Его жизненный принципъ — никогда, даже въ тяжелыя минуты не терять спокойствія духа и хорошаго расположенія. Его постоянное стремленіе — встать выше судьбы. Едва ли кто либо видѣлъ покойнаго невладѣвшимъ собою.

Съ большой любовью, въ свободное отъ науки время, предавался К. А. Бишофъ музыкѣ, въ которой былъ большимъ знатокомъ; его любимѣйшимъ композиторомъ былъ Вагнеръ. Любилъ также покойный и различные виды спорта, какъ то: охоту, альпійскій спортъ, прогулки, верховую ѣзду и т. п. Послѣ курса леченія въ Наугеймѣ, уже окончательно поправившись, Бишофъ переселился въ Верхне-Баварскія горы, гдѣ вмѣстѣ съ дочерью и сыномъ предпринималъ прогулки, катался на лодкѣ и наслаждался осенью въ родныхъ мѣстахъ, гдѣ уже въ теченіе многихъ лѣтъ не проводилъ это время года.

Такъ проходило время выздоравливающаго, стремившагося уже въ Дармштадтъ, гдѣ онъ собирался приступить опять къ работѣ, надѣясь обработать собранный за всю свою жизнь матеріалъ, какъ совершенно неожиданно произошло воспаленіе отростка слѣпой кишки. Еще во вторникъ онъ совершалъ свою обычную прогулку, а въ пятницу уже былъ подъ ножемъ хирурга въ Мюнхенѣ и въ воскресенье бодро и спокойно предсталъ предъ лицемъ смерти, ни разу не обнаруживъ передъ дочерью и сыномъ тѣхъ мученій, которыя выпало перенести ему въ послѣдніе дни своей жизни.

Останки К. А. Бишофа перевезены въ его родной городъ Вюрцбургъ и похоронены въ фамильномъ склепѣ.

Сколько бы не прошло лѣтъ—всегда ученики его будутъ съ болью въ сердцѣ вспоминать объ этой преждевременно оборвавшейся жизни и съ любовью и благодарностью думать о своемъ учителѣ.

Научныя труды Бишофа.

1879.

„Ueber zwei Homologe der Acetopropionsäure“. Диссертація. Würzburg.

1880.

Bischoff und M. Conrad: „Syntesen mittelest Malonsäureester“. Ber., **13**, 592—601.

„Synthese drei- und vierbasischer Säuren der Fettsäurereihe“. Ber. **13**, 2161—2165.

1881.

„Ueber zwei Homologe der Acetopropionsäure“. Lieb. Ann. **206**, 313.

Bischoff, M. Conrad und M. Gutzeit: „Synthesen mittels Malonsäureester“. Lieb. Ann. **209**, 211—248.

„Beiträge zur Synthese mehrbasischer Säuren“. Диссертація. Würzburg.

Bischoff und M. Conrad. „Synthesen mittels Malonsäureester„. Lieb. Ann. **214**, 31—80.

Bischoff und M. Guthzeit. „Ueber β-Methyläthenyl-tricarbonsäure“. Ber. **14**, 614—617.

1882.

Bischoff und A. Emmert. „Uber drei- und fünfbasische Säuren der Fettsäurereihe“. Ber. **15**, 1107—1109.

„Uebersicht der aus Malonsäureestern nach der Conradschen Methoden erhaltenen mehrbasischen Säuren der Fettreihe“. Ber. **15**, 1109—1111.

Bischoff und A. Emmert: „Ueber Benzilchlormalonsäureester“. Ber. **15**, 1112—1114.

1883.

„Ueber die Einwirkung von Hologensubstituirten Fettsäureestern auf Anilin. Ber. **16**, 1040—1044.

„Synthesen von Ketonsäuren der aromatischen und mehrbasischensäuren der Fettreihe“. Ber. **16**, 1044—1047.

„Ueber Vertheilung von Giften im Organismus des Menschen in Vergiftungsfallen“. Ber. **16**, 1337—1356.

1884.

Bischoff und Rach: „Beiträge zur Kenntniss des Acetylentetracarbonsäureesters“. Ber. **17**, 2781—2788.

Bischoff und Rach: „Ueber neue Derivate der Orthonitrobenzoesäure“. Ber. **17**, 2788—2800.

1885.

Bischoff und Rach: „Ueber die Symmetrische Dimethylbernsteinsäure (Hydropyrocinchonsäure)“. Ber. **18**, 1202—1203.

1886.

„β-Benzoylisobernsteinsäure“. Ber. **19**, 95.

Bischoff und C. Rach: „Ueber Hydropyrocinchonsäure (s. Dimethylbernsteinsäure“). Lieb. Ann. **234**, 54—89.

1887.

Bischoff und H. Siebert: „Ueber neue Benzyl- und Benzoylverbindungen“. Lieb. Ann. **239**, 92—110.

Bischoff und A. Hausdörfer: „Ueber die Einwirkung von Iod auf Natriummalonsäureesterderivate“. Lieb. Ann. **239**, 111—131.

„Isomere Dialkylbernsteinsäuren“. Ber. **20**, 2988—2992.

1888.

„Ueber die zersetzung von Aniliden bei höherer Temperatur". Ber. **21**, 1257—1265.

„Ueber Orthodinitrostilbene". Ber. **21**, 2071—2078.

„Azofarbstoffe aus Ortho-Diamidostilben". Ber. **21**, 2078—2084.

„Weitere Beitrage zur Kenntniss des Acetylentetracarbonsäureesters". Ber. **21**, 2085—2089.

Bischoff und Edv. Hjelt: „Ueber Symmetrische Diäthylbernsteinsäuren". I. Ber. **21**, 2089—2097.

Bischoff und Edv. Hjelt: „Ueber Symmetrische Diäthylbernsteinsäuren". II. Ber. **21**. 2097—2102.

„Ueber Symmetrische Diäthylbernsteinsäuren". III. Ber. **21**, 2102—2111.

„Beitrage zur Synthese mehrbasischer Säuren der Fettreihe". Ber. **21**, 2111—2117.

1889.

„Ueber Chinolinderivate aus Orthonitrobenzoylmalonsäureester". Lieb. Ann. **251**, 360—384.

„Ueber Chinolinderivate aus Orthonitrobenzoylmalonsäureester". Ber. **22**, 386—388.

Bischoff und F. Voit: „Ueber die beiden symmetrischen Dimethylbernsteinsäuren". Ber. **22**, 389—391.

„Zur Geschichte der Piperasine". Ber. **22**, 1774—1777.

„Ueber hydrirte Piazine der aromatischen Reihe". Ber. **22**, 1777—1783.

Bischoff und O. Nastvogel: „Ueber Monoacipiperazine". Ber. **22**, 1783—1786.

— „Ueber α-γ-Diacipiperazine". Ber. **22**, 1786—1792.

— „Ueber α-β-Diacipiperazine und anormale Reactionen bei der Piperazinbildung". Ber. **22**, 1804—1808.

„Zur Characteristik der Piperasine". Ber. **22**, 1809—1812.

Bischoff und. P. Walden: „Ueber bisubstituirte Bernsteinsäuren". I. Ber. **22**, 1812—1818.

— „Ueber bisubstituirte Bernsteinsäuren". II. Ber. **22**, 1819—1822.

„Ueber substituirte Bernsteinsäuren". Ber. **22**, 3179—3180.

1890.

„О физическихъ свойствахъ 16 замѣщенныхъ этенилтрикарбоновыхъ кислотахъ и отвѣчающихъ имъ замѣщенныхъ янтарныхъ кислотахъ". Ж. Р. Х. О. Т. **22**, 78.

„О вліяніи метильныхъ группъ на ходъ химическихъ процессовъ". Ж. Р. Х. О. Т. **25**, 434.

„Beitrage sur Theorie der Anhydridbildung der substituirten Bernsteinsäuren". Ber. **23**, 620—623.

„Ueber die Aufhebung der freien Drehbarkeit von einfach verbundenen Kohlenstoffatomen". Ber. **23**, 623—630.

„Uebersicht der Methoden zur Gewinnung von mono-, di- und trisubstituirten Bernsteinsäuren aus Malonsäureester". Ber. **23**, 631—633.

Bischoff und A. von Kuhlberg: „Ueber Methyl-Aethyl- und unsymmetrische Dimethylbernsteinsäure". Ber. **23**, 634—638.

Bischoff und E. Voit: „Ueber die beiden Symmetrischen Dimethylbernsteinsäuren". Ber. **23**, 639—644.

— „Ueber die Beziehungen der beiden Symmetrischen Dimethylbernsteinsäuren zur Pyrocinchonsäure". Ber. **23**, 644—646.

Bischoff und. N. Mintz: „Ueber Symmetrische Aethyl-Methyl-Trimethyl-, symmetrishe und asymmetrische Diäthyl- und Aethyldimethylbernsteinsäure". Ber. **23**, 647—652.

— „Ueber Benzylbernsteinsäure und ihre Homologen". Ber. **23**, 653—656.

— „Ueber die Anhydrisirung und Umlagerung der substituirten Bernsteinsäuren". Ber. **23**, 656—659.

Bischoff und P. Walden: „Ueber die physikalischen Constanten der substituirten Aethenyltricarbonsäureester". Ber. **23**, 660—664.

1890.

Bischoff und A. von Kuhlberg: „Versuche zur Darstellung alkylsubstituirter Tricarballylsäuren". Ber. **23**, 664—669.

„Ueber Trimethylbernsteinsäure und Dimethylglutarsäure". Ber. **23**, 1464—1468.

„Ueber die Einwirkung von Chlormethyl auf Naphtalin und die Constitution des aus Carminsäure gewonnenen Kohlenwasserstoffs $C_{16}H_{12}$". Ber. **23**, 1905—1908.

„Ueber einige Azofarbstoffe aus α-Naphtylamin, Dimethylanilin und α-Oxynaphtoësäure". Ber. **23**, 1908—1911.

„Ueber die Sulfurirung von Anilin und Naphtylamin". Ber. **23**, 1912—1914.

Bischoff und A. Hausdörfer: „Ueber die Producte der Destillation von citronensauren Salzen". Ber. **23**, 1915—1918.

Bischoff und O. Nastvogel: „Ueber die Destillation von Colophonium im Vacuum". Ber. **23**, 1919—1923.

— „Ueber gebromte Brenzweinsäuren". Ber. **23**, 1924—1929.

— „Synthese der Citracon-un Mesaconsaure aus Propenyltricarbonsaureester". Ber. **23**, 1930—1937.

Bischoff und A. Tigersted: „Ueber Einwirkung von Brom-isobuttersäureester auf Propyl- und Isopropylmalonsäureester". Ber. **23**, 1937—1941.

Bischoff und A. von Kuhlberg: „Weitere Beiträge zur Kenntniss der Benzylmethyl- und Benzyldimethylbernsteinsäuren". Ber. **23**, 1942—1950.

Bischoff und P. Walden: „Ueber das Leitvermögen der Substituirten Bernsteinsäuren und Glutarsäuren". Ber. **23**, 1950—1958.

„Beitrage zur Stereochemie des Stickstoffs". Ber. **23**, 1967—1972.

„Stereochemische Studien in der Piperazin-Gruppe". Ber. **23**, 1972—1976.

Bischoff und Ch. Trapesonzjanz: „Weitere Beitrage zur Kenntniss des Diphenylpiperazins". Ber. **23**, 1977—1981.

Bischoff und A. Hausdörfer: „Ueber *o*- und *p*-Ditolyl und β-Dinaphtylpiperazin". Ber. **23**, 1981—1986

— „Ueber Diphenyl-α-γ- und α-δ-Diacipiperazin". Ber. **23**, 1987—1991.

— „Ueber Derivate des Orthotolylglycins". Ber. **23**, 1991—1996.

— „Ueber Derivate des Paratolylglycins“. Ber. **23**, 1997—2002.

— „Ueber Derivate des α- und β-Naphtylglycins“, Ber. **23**, 2003—2009.

Bischoff und O. Nastvogel: „Ueber Diphenylmonoaci- und α-β-diacipiperazin“. Ber. **23**, 2026—2030.

— „Ueber die Einwirkung von Chloressigsäure und Oxalsäure auf Aethylen-*o*-ditolyldiamin“. Ber. **23**, 2031—2035.

— Ueber die Einwirkung von Chloressigsäure und Oxalsäure auf Aethylen-*p*-ditolyl- und α-dinaphtyldiamin“. Ber. **23**, 2035—2040.

— „Ueber die Einwirkung von Essigsäureanhydrid auf die Anilide, Toluide und Naphtalide der Aepfelsäure“. Ber. **23**, 2040—2047.

— „Ueber die Anilide und Toluide der Weinsäure“. Ber. **23**, 2047—2051.

— Versuche zur Darstellung von Tetraci- und Triacipiperazinen der aromatischen Reihe“. Ber. **23**, 2051—2055.

— „Versuche zur Darstellung von Ringen, welche zwei Stickstoffatome und zwei, drei und sechs Kohlenstoffatome enthalten“. Ber. **23**, 2055—2060.

„Ueber den sogennanten Isobutenyltricarbonsäureester“. Ber. **23**, 3395—3399.

Bischoff und K. Jaunsnicher: „Ueber Pimelinsäuren verschiedenen Ursprungs“. Ber. **23**, 3399—3409.

Bischoff und N. Mintz: „Ueber Aethyldimethylbernsteinsäure“. Ber. **23**, 3410—3413.

„Weitere Beiträge zur Kenntniss der Homologen der Maleïnsäuregruppe“. Ber. **23**, 3414—3423.

1891.

„Ueber Trimethylbernsteinsäure“. Ber. **24**, 1041—1049.

„Ueber Aethyl-, Propyl- und Benzyl-dimethylbernsteinsäure“. Ber. **24**, 1050—1064.

„Weitere Beiträge zur Kenntniss der substituirten Bernsteinsäuren“. Ber. **24**, 1064—1074.

„Theoretische Ergebnisse der Studien in der Bernsteinsauregruppe“. Ber. **24**, 1074—1085.

„Die dynamische Hypothese in ihrer Anwendung auf die Bernsteinsauregruppe“. Ber. **24**, 1085—1095.

„Weitere Beiträge zur Kenntniss der Fumarsäurereihe“. Ber. **24**, 2001—2025.

1892.

Bischoff und A. Hausdörfer: „Ueber Derivate der Anilido-und-*o*-Toluidoessigsäure“. Ber. **25**, 2270—2280.

— „Ueber Paratolylglycin und seine Derivate“. Ber. **25**, 2280—2290.

— „Ueber Derivate der Naphtalidoessigsäure“. Ber. **25**, 2290—2298.

— „Ueber Derivate der α-Amidopropionsäure“. Ber. **25**, 2298—2313.

Bischoff und N. Mintz: „Ueber Derivate der α-Amidonormalbuttersäure“. Ber. **25**, 2314—2325.

— „Ueber Anilidoisobuttersäuren“. Ber. **25**, 2326—2334.

— „Ueber Toluidoisobuttersäuren“. Ber. **25**, 2335—2345.

Bischoff und N. Mintz „Ueber Derivate der α- und β-Naphtalidoisobuttersäure sowie über das Phenyl- und Paratolyl-β-alanin“. Ber. **25**, 2345—2354.

Bischoff und Ch. Trapesonzjanz: „Ueber Monoacipiperazine". Ber. **25**, 2931—2940.

„Weitere Beiträge zur Kenntniss der Piperazingruppe". Ber. **25**, 2940—2956.

Bischoff und A. Hausdörfer: „Ueber Acidoxylderivate des Aethylen-diphenyl- und ditolyldiamins". Ber. **25**, 3253—3262.

— „Ueber neue Derivate der α- und β-Naphtylamins, welche asymmetrische Stickstoff- und Kohlenstoffatome enthalten". Ber. **25**, 3263—3270.

1893.

Бишофъ и П. Вальденъ. „Результаты изслѣдованія производныхъ одно- и двузамѣщенныхъ α-оксикислотъ". Ж. Ф. Х. О. **26**, 179—193.

Bischoff und P. Walden: „Ueber das Glycolid und seine Homologen". Ber. **25**, 262—265.

— „Die Anwendung der dynamischen Hypothese auf Ketonsäurederivate". Ber. **26**, 1452—1460.

— „Ueber einige Anilide und Toluide, welche in zwei Modificationen auftreten". Ber. **26**, 1461—1462.

1894.

— I. „Ueber Derivate der Glycolsäure". II. „Ueber Derivate der Milchsäure". III. „Ueber Derivate der beiden α-Oxybuttersäuren". IV. „Ueber Derive der Mandelsäure". V. „Ueber Derivate der Aepfelsäure". VI. „Ueber Derivate der Weinsäure". VII. „Ergebnisse der Studien über die Derivate der ein-und zweibasischen α-Oxysäuren". Lieb. Ann. **279**, 45—188.

— „Ueber Anomalien bei Verkettungen". Ber. **27**, 1491—1495.

— „Ueber die Aethylenester der Glycol- und Oxalsäure und die Anhydride α-halogenisirter Fettsäuren". Ber. **27**, 2939—2952.

„Handbuch der Stereochemie". Unter Mitwirkung von. P. Walden. (Verlag v. H. Bechhold, Frankfurt a. M.).

1895.

„Studien über Verkettungen. I. Alkylirung des Malon- und Acetessigsäureesters". Ber. **28**, 2616—2631.

„Studien über Verkettungen. II. Conjugirte Malonsäureester". Ber. **28**, 2824—2835.

1896.

„Studien über Verkettungen. III. Umsetzung von Chloressigester mit Natrium-malon-und-acetessigestern". Ber. **29**, 966—971.

„Studien über Verkettungen. IV. Umsetzung der Natrium-(Alkyl)-Malonsäureester mit α-Bromfettsäureestern". Ber. **29**, 971—978.

„Studien über Verkettungen. V. Umsetzung der Natrium-(Alkyl)-Acetessigester mit α-Bromfettsäureestern". Ber. **29**, 979—982.

„Studien über Verkettungen. VI. Theoretische Ergebnisse der Versuche über die Bildung substituirter Aethenyltricarbonsäure- und Acetsuccinsäureester". Ber. **29**, 982—989.

„Studien über Verkettungen. VII. Kuppelung von Malonsäureestern mittels einfacher Bindungen". Ber. **29**, 1276—1280.

„Studien über Verkettungen. VIII. Kuppelung von Malonsäuredimethylestern mittels doppelter Bindung". Ber. **29**, 1280—1286.

„Studien über Verkettungen. IX. Kuppelung von Malonsäurediäthylester mittels doppelter Bindung". Ber. **29**, 1286—1293.

„Studien über Verkettungen. X. Combinationen, welche zu Estern der Methylacetylentetracarbonsäure (Butansäure-2-methylsäure-3-dimethylsäure) führen sollten". Ber. **29**, 1504—1514.

„Studien über Verkettungen. XI. Combinationen, welche zu Aethylacetylentetracarbonsäureester (Pentansäure-2-methylsäure-3-dimethylsäureester) führen sollten". Ber. **29**, 1514—1521.

„Studien über Verkettungen. XII. Quantitativer Verlauf der Synthesen von Estern funf-sechs- und siebenbasischer Fettsäuren". Ber. **29**, 1741—1750.

1897.

„Studien über Verkettungen. XIII. Das Diäthyldisulfonmethan und der Diäthoxymalonsäureester". Ber. **30**, 487—491.

„Studien über Verkettungen. XIV. Das Anilin und die Bromfettsäureester". Ber. **30**, 2303—2310.

„Studien über Verkettungen. XV. Das Anilin und die Bromfettsäureamide". Ber. **30**, 2310—2315.

„Studien über Verkettungen. XVI. Die Bildung von Säureaniliden". Ber. **30**, 2315—2322.

„Studien über Verkettungen. XVII. Orthotoluidin und Metatoluidin". Ber. **30**, 2464—2468.

„Studien über Verkettungen. XVIII. Paratoluidin". Ber. **30**, 2469—2475.

„Studien über Verkettungen. XIX. Metaxylidin im Vergleich mit Anilin und den Toluidinen". Ber. **30**, 2476—2480.

„Studien über Verkettungen. XX. Die Chloraniline". Ber. **30**, 2760—2764.

„Studien über Verkettungen. XXI. Die Nitroaniline". Ber. **30**, 2764—2768.

„Studien über Verkettungen. XXII. Nitrotoluidine im Vergleich mit den Nitro-und Chlor-Anilinen". Ber. **30**, 2769—2775.

„Studien über Verkettungen. XXIII. Ortho- und Para-Amidophenol". Ber. **30**, 2926—2930.

„Studien über Verkettungen. XXIV. Das Benzylamin". Ber. **30**, 3169—3173.

„Studien über Verkettungen. XXV. Das Monomethylanilin". Ber. **30**, 3174—3178.

„Studien über Verkettungen. XXVI. Das Aethylanilin". Ber. **30**, 3178—3180.

1898.

„Studien über Verkettungen. XXVII. Das Benzylanilin". Ber. **31**, 2672—2677.

„Studien über Verkettungen. XXVIII. Das Diphenylamin". Ber. **31**, 2678—2683.

„Studien über Verkettungen. XXIX. Das Piperidin". Ber. **31**, 2839—2847.

„Studien über Verkettungen. XXX. Carbazol, Amidiazobenzol und Acetanilid“. Ber. **31**, 2847—2854.

„Studien über Verkettungen. XXXI. Dimethylanilin und α-Bromfettsäureester“. Ber. **31**, 3015—3024.

„Studien über Verkettungen. XXXII. Vergleich der mit den α-Bromfellsäreesterninin Reaction gebrachten aromatischen Basen“. Ber. **31**, 3025—3033.

„Studien über Verkettungen. XXXIII. Aromatische einsäurige Basen und α-Bromfettsäurebromide“. Ber. **32**, 3236—3240.

„Studien über Verkettungen XXXIV. Aromatische zweisäurige Basen und α-Bromfettsäurebromide“. Ber. **32**, 3241—3248.

„Studien über Verkettungen. XXXV. Formaldehyd und zweisäurige Basen“. Ber. **32**, 3248—3258.

1899.

„Studien über Verkettungen. XXXVI. Natriummethylat und α-Bromfettsäureathylester“. Ber. **32**, 1748—1755.

„Studien über Verkettungen. XXXVII. Natriumäthylat und Bromfettsäureester“. Ber. **32**, 1755—1761.

„Studien über Verkettungen. XXXVIII. Natrium-Prorylat sowie-Isopropylat und α-Bromfettsäureester“. Ber. **32**, 1761—1766.

„Studien über Verkettungen. XXXIX. Die Natriumverbindungen der isomeren Butylalkohole und α-Bromfettsäureester“. Ber. **32**, 1940—1947.

„Studien über Verkettungen. XL. α-Bromfettsäureester und die Natriumverbindungen des Isoamyl-, Octyl und Isocapryl-Alkohols“. Ber. **32**, 1948—1953.

„Studien über Verkettungen. XLI. Charakteristik der gesättigten einwerthigen Alkohole gegenüber den α-Bromfettsäureäthylestern“. Ber. **32**, 1953—1960.

1900.

„Studien über Verkettungen. XLII. Phenoxypropionsäuren und Derivate“. Ber. **33**, 924—931.

„Studien über Verkettungen. XLIII. α-Phenoxy-Buttersäure, Isobuttersäure und Isovaleriansäure uud deren Ester“. Ber. **33**, 931—939.

„Studien über Verkettungen. XLIV. Die drei Natriumkresolate und α-Bromfettsäureester“. Ber. **33**, 1249—1261.

„Stndien über Verkettungen. XLV. Natriumxylenolate und α-Bromfettsäureester“. Ber. **33**, 1261—1269.

„Studien über Verkettungen. XLVI. Carvacrol-, Thymol-, Pseudocumenol-Natrium und α-Bromffettsäureester“. Ber. **33**, 1269—1277.

„Studien über Verkettungen. XLVII. Natriumnaphtolate uud α-Bromfettsäureäthylester“. Ber. **33**, 1386—1392.

„Studien über Verkettungen. XLVIII. Guajacolderivate“. Ber. **33**, 1392—1397.

„Studien über Verkettungen. XLIX. Derivate der drei Oxybenzoësäureäthilester“. Ber. **33**, 1398—1407.

„Studien über Verkettungen. L. Die drei Natriumnitrophenolate“. Ber. **33**, 1591—1602.

„Studien über Verkettungen. LI. Derivate von gechlorten und gebromten Phenolen und Uebersicht der quantitativen Umsetzungen von Natriumverbindungen einwerthiger Phenole mit α-Bromfettsäureäthylestern". Ber. **33**, 1603—1611.

„Studien über Verkettungen. LII. Derivate des Brenzcatechins". Ber. **33**, 1668—1676.

„Studien über Verkettungen. LIII. Derivate des Resorcins und Orcins". Ber. **33**, 1676—1686.

„Studien über Verkettungen. LIV. Derivate des Hydrochinons". Ber. **33**, 1686—1692.

1901.

„Studien über Verkettungeu. LV. Derivate des Phenoxyacet-Amids und Anilids". Ber. **34**, 1835—1843.

„Studien über Verkettungen. LVI. Phenoxyfettsäure-Toluide und- Naphtalide". Ber. **34**, 1844—1854.

„Studien über Verkettungen. LVII. Phenoxyfettsäure-nitroanilide". Ber. **34**, 2057—2069.

„Studien über Verkettungen. LVIII. Umsetzung von Natriumphenolat mit den α-Bromfettsäurederivaten des Methyl- und Aethyl-Anilins". Ber. **34**, 2125—2135.

„Studien über Verkettungen. LIX. Umsetzungen von Natriumphenolat mit α-Bromfettsäurederivaten des Benzylanilins, Diphenylamins und Carbazols". Ber. **34**, 2135—2145.

1902.

Bischoff und A. von Hedenström: „Ueber aromatische Ester der Kohlensäure und Oxalsäure". Ber. **35**, 3431—3437.

— „Umsetzungen des Diphenyloxalates". Ber. **35**, 3437—3442.

— „Ueber Oxalsäurearylester". Ber. **35**, 3443—3452.

— „Ueber Oxalester zweiwerthiger Phenole, sowie Malonsäure-Diphenylester und- Dibenzylester". Ber. **35**, 3452—3457.

— „Ueber Bernsteinsäure-Phenyl-und-Benzyl-Ester". Ber. **35**, 4073—4079.

— „Ueber Arylester der Bernsteinsäure". Ber. **35**, 4079—4084.

— „Ueber Phenyl- und Benzyl-Ester der Glutar-, Fumar-, Maleïn- und Phtal-Säure". Ber. **35**, 4084—4094.

— „Verseifungsgeschwindigkeiten von Arylestern und Benzylestern zweibasischer Säuren". Ber. **35**, 4094—4099.

„Materialien d. Stereochemie, in Form v. Jahresberichten bearbeitet". I. 1894—98. Mit systemat. Inhabtsverz. f. 1894—1902. II. 1899—1902. Mit alphabet. Sachreg. f. 1894—1902. (Verlag v. F. Vieweg u. S., Braunschweig).

1903.

Bischoff und F. Reinfeld: „Formaldehydderivate aliphatischer Basen". Ber. **36**, 35—40.

— „Formaldehydderivate aromatischer Basen". Ber. **36**, 41—53.

„Ergänzende Notiz über Kohlensäure- und Phtalsäure-Benzylester". Ber. **36**, 159—161.

1904.

„Studien über Verkettungen. LX. Umsetzungen des α-Brompropionsäure-benzylanilids und des Di-α-monobrompropionyläthylen-diphenyldiamins". Ber. **37**, 4341—4350.

„Studien über Verkettungen. LXI. Umsetzungen der Di-α-brompropionyl-äthylenditolyl-diamine". Ber. **37**, 4350—4355.

„Studien über Verkettungeu. LXII. Umsetzungen der Di-α-brompropionyl-athylendinaphtyl-diamine". Ber. **37**, 4356—4362.

„Studien über Verkettungen. LXIII. Umsetzungen der Di-α-monobrom-butyryläthylendiaryl-diamine". Ber. **37**, 4548—4556.

„Studien über Verkettungen. LXIV. Umsetzungen der Di-α-monobrom-isobutyryläthylen-diaryldiamine". Ber. **37**, 4556—4570.

„Studien über Verkettungen. LXV. Umsetzungen der Di-α-monobrom-isovaleryläthylendiaryldiamine". Ber. **37**, 4653—4666.

1905.

„Die Grignard'sche Reaction bei Dihalogenideu". Ber. **38**, 2078—2083.

1906.

„Studien über Verkettungen. LXVI. Umsetzungen der α-Bromfettsäure-Phenyl-und-Kresyl-Ester mit Natrium-Phenolat und Kresolaten". Ber. **39**, 3830—3839.

„Studien über Verkettungen. LXVII. Umsetzungen der α-Bromfettsäure-Carvakryl- und Thymyl-Ester mit Natrium-Carvakrolat und Thymolat". Ber. **39**, 3840—3846.

„Studien über Verkettungen. LXVIII. Umsetzungen der α-Bromfettsäure-Naphtyl- und Guajacyl-Ester mit Natrium-Naphtolat und Guajacolaten". Ber. **39**, 3846—3854.

„Studien über Verkettungen. LXIX. α-Bromfettsäure-nitrophenylester". Ber. **39**, 3854—3861.

Bischoff und E. Fröhlich: „Spaltungen von N, N'-Diarylmethylendiaminen". Ber, **39**, 3964—3981.

1907.

Bischoff und. E. Fröhlich: „Versuche zur Darstellung ringförmiger Ester und Ather der Brenzcatechins". Ber. **40**, 2779—2790.

— „Ueber halogenierte Fettsäureester des Resorcins und Hydrochinons". Ber. **40**, 2790—2804.

„Ringester aus Athylenglykol und aus Glycerin". Ber. **40**, 2803—2813.

„Studien über Verkettungen. LXX. Nitrophenoxymalonsäureester". Ber. **40**, 3134—3150.

„Studien über Verkettungen. LXXI. Bis-nitrophenoxy-malonsäureester-, Bisnitrophenoxy-acetylentetracarbonsäureester und unerwartete Isomeriefälle bei ersteren". Ber. **40**, 3150—3177.

Варшава, Октябрь 1910 г.