Photochemical Reactions in Liquids and Gases. A general Discussion held by the Faraday Soci ty. — Transactions of the Faraday Society. № 63, Т. XXI, ч. 3, 1925. Немецкий перевод: Zeitschrift für Physikalische Chemie. Т. 120, 1926, VIII + 360 стр.

Фотохимические реакции в жидкостях и газах. Дискуссия Фарадеевского Общества 1—2 октября 1925 г. в Оксфорде.

Дискуссионные международные конференции Фарадеевского Общества на ряду с известными Сольвэевскими конгрессами намечают новый прием подведения итогов науки. Количество научных исследований возрастает с каждым годом таким темпом, что традиционные съезды естествоиспытателей грозят новым вавилонским столпотворением, где строители „столпа науки" совершенно перестанут понимать друг друга, бесцельно изливая на словах и на печатных страницах море докладов. Даже специальные съезды химиков, физиков и т. д. с их разнообразием тем вынуждают поставить вопрос о целесообразности. Их преимущество — личное общение съехавшихся ученых, и центр тяжести переносится из официальных заседаний в кулуары съездов. Конгрессы Сольвэ и дискуссии Фарадеевского О-ва построены по новому принципу. 1) Тема съездов сравнительно узкая, например: теория квантов, теория валентности, фотографический процесс и т. д. 2) Доклады имеют широкий интерес для данной узкой темы или носят обзорный характер. 3) Активные участники съезда — руководящие работники дискутируемой области. Труды таких съездов дают очень живую картину состояния науки. Вместо схематического чертежа, монографии и учебника перед нами не ретушированная фотография, где зачастую непримиренно переплетаются противоречивые течения,— в дискуссиях нажимами прорываются указания на новые, неизведанные пути, и всюду видна та неоформленность, которая наиболее заманчива для исследователя. Чтение

таких дискуссий — лучший стимул работы как для старого исследователя, так и для начинающего. Очень хотелось бы, чтобы возможно большее число областей науки нашло подобное же дискуссионное отражение.

Тема рецензируемой дискуссии: фотохимические реакции. В дискуссии приняли участие около 30 ученых со всего земного шара, число докладов 34. Немецкое издание значительно изменено участниками съезда в сравнении с английским. Очень существенно дополнен, например, один из наиболее интересных докладов Франка: „Об элементарных процессах фотохимических реакций (замечания о гомеополярных связях)". Не все доклады удовлетворяют условию широты темы, например почти неуместно само по себе интересное сообщение Хальбана „Об абсорбции света в растворах электролитов". Приходится отметить, что общий план дискуссии довольно хаотичен. Она разделена на две части: I. Фотохимический закон эквивалентности Эйнштейна; II. Механизм фотохимических реакций. Между тем, значительная доля первой части посвящена вопросу о фотохимической теории тепловых химических процессов, к которому закон Эйнштейна имеет только отдаленное отношение. В тот же отдел попало сообщение Штернса: „О превращении атомов в излучение", вообще не связанное с темой дискуссии. Критиковать взгляды, высказанные на дискуссии, — значит добавлять еще одно мнение к ее и без того очень разноголосому хору. Позволяем себе все же заметить, что обширная дискуссия по закону Эйнштейна похожа на осаду отпертой двери—с одной стороны и непонятное желание запереть ее—с другой. Термодинамический вывод закона эквивалентности Эйнштейном, о котором много говорилось на съезде, сохранил только исторический интерес; закон эквивалентности для первичного фотохимического процесса есть очевидная лемма из постулатов теории квантов. Красивая, в отношении формы, попытка доклада Д. Бертло сгладить противоречия классических и квантовых представлений в фотохимии не дает ничего нового, кроме едва ли столь нужных новых слоев „термон" и „радион".

Отповедь Линдемана и Христиансена защитникам фотохимической теории химических процессов, можно надеяться, положит конец этой странной „ереси" или направит ее по новому пути.

Во второй части дискуссии значительная доля занята вопросом о перманентной фотохимической проблеме — соединении хлора с водородом. „Водяная" теория Чапмана (Chapman) и „адсорбционная теория" Норриша (Norrisch) одинаково не нашли сочувствия, и задача попрежнему осталась неразрешенной.

Закон Эйнштейна дал оптический ключ фотохими. Дальше задача становится чисто химической, и прежде всего возникает вопрос о влиянии света на химические связи. Основная проблема химии — гомеополярные связи—становится и очередной задачей фотохимии. Это особенно ярко и содержательно подчеркивается в докладе Франка.

С. Вавилов.