БИБЛИОГРАФИЯ.

Lorenz Richard. *Raumerfüllung und Ionenbeweglichkeit.* Leopold Voss. Leipzig 1922. pp. 289.

Рихард Лоренц. Степень заполнения пространства и подвижность ионов.

Основная задача книги, представляющей итог исследований автора, — изучение влияния действительной величины ионов на их подвижность.

Вопросы, затрагиваемые в ней, — редко излагаются даже в подробных учебниках и руководствах по физической химии, несмотря на свою теоретическую и практическую важность.

Первая часть работы посвящена изложению методов получения числового материала, выражающего «отношение занимаемого молекулами пространства к объему вещества при какой-нибудь точке состояния».

Во второй части автор ставит вопрос, можно ли применять к ионам гидродинамический закон Стокса, выведенный для твердых тел. Эйнштейн обратил внимание автора на эту возможность, и Лоренц доказывает пригодность этого закона для большинства ионов, исследуя различные группы ионов: одно- и двухатомные органические катионы, одноатомные органические анионы, комплексные неорганические соли и одно-, двух- и трехатомные меньшие неорганические ионы. Следующие части книги занимаются отклонениями от формулы Стокса.

Третья часть содержит сводку всех методов определения предельной молекулярной электропроводности (λ_∞).

Четвертая часть книги посвящена новейшим теориям электролитической диссоциации П. Герца (Paul Hertz) и Гоша (Hosch).

В пятой главе автор вновь возвращается к применимости формулы Стокса для небольших ионов и различных растворителей.

На основании теории диффузии Стокса-Эйнштейна для ртути, расплавленных солей и различных органических жидкостей как растворителей определяется коэффициент растворенных веществ, и отсюда вычисляется величина растворенных частиц. Так же используется правило Вальдена, по которому произведение из предельной электропроводности и коэффициента трения растворителя — постоянная величина. Оказывается, что вычисленные, по Стокс-Эйнштейну,

радиусы ионов изменяются с растворителем. Они тем меньше, чем меньше молекулы диффундирующего вещества по сравнению с молекулами растворителя, так что правильные величины следует ожидать для сравнительно больших молекул.

Последняя важнейшая глава касается причины, почему найденная для небольших ионов подвижность не согласуется с вычисленной теоретически. В отдельной таблице приведены для щелочных металлов: величина нейтральных атомов *действительная*, величина ионов их, возрастающая с атомным весом. В заключение автор возвращается к проблеме диссоциации расплавленных солей, и читатель замечает, что он имеет пред собою логическое развитие той работы, которая заполнила значительную часть жизни Лорентца.

Ценность книги увеличивается обилием приводимой и критически сопоставленной литературы.

В *частности*, мы должны быть ему особенно признательны за сводку литературы по всем в исторической последовательности предложенным поправкам к электролитической теории диссоциации, касающимся «аномалии» сильных электролитов (*стр.* 107).

В книге приняли участие такие два специалиста, как ван-Лаар (I. I. van Laar, «Ueber Raumerfüllung u. Zustandsgleichung») и П. Лертес (P. Lertes, «Ueber den Dipolrotationseffekt bei den elektrischen Flüssigkeiten»).

Книга написана непопулярно, предназначена для специалиста, но для всякого химика и физика, работающего по вопросам, касающимся электропроводности, движения ионов и т. п., работа франкфуртского физико-химика является незаменимым и необходимым настольным справочником и руководством.

М. А. Блох.