

ракет гласного звука, так, например, камертон звучит на гласную „У“. Уже давно утверждали, что, если повышать тон последовательно, то можно слышать весь порядок, гласных: У, О, А, Е, И. Этот вопрос очень подробно разработан *Köhler*'ом (1 и 3). *Köhler* доказывает, что в определенных точках непрерывно повышающегося ряда тонов мы слышим с полной отчетливостью гласные звуки, причем эти определенные точки отстоят друг от друга на величину октавы. Гласные слышны хорошо и отчетливо только на тонах определенной высоты, именно: c^1 — „У“, c^2 — „О“, c^3 — „А“, c^4 — „Е“, c^5 — „И“. Если мы возьмем не указанные тоны, а промежуточные, напр., то услышим гласную неопределенную, ибо она будет промежуточной между У и О. Точно так же g^1 дает гласную, промежуточную между О и А. Таким образом видно, что только на немногих определенных местах мы можем воспринимать отчетливо главный характер тона, большую же часть он трудно определим. Этим и объясняется, что до сих пор это новое качество тона, его *Vokaltät*, не было с определенностью констатировано. Многосторонность тона с его свойствами яркости и качества наводит *Stumpf*'а (5) на мысль о том, что эти два свойства развивались на фоне эволюции животных форм неодновременно. Это же, как выясняется теперь, следует принимать по отношению к световым ощущениям: бесцветное ощущение более раннего возраста, чем цветное. Наиболее ранней формой звукового раздражения был, вероятно, шум; периодическое колебание, в особенности синусоидальное, продукт позднейший. Вместе с появлением звуков плавных, ровных, должна была развиваться способность различать высоту (яркость) звука. Физиологические опыты последнего времени учат, что животные, напр., собаки, отличают чрезвычайно тонко звуки по их высоте; но у них отсутствует еще или слабо развита способность отличать качество. Впоследствии, вместе с развитием центральной нервной системы в сторону гемисфер, у человека способность различать в тонах качество становится все больше и больше определенной и в историческую эпоху нашей жизни приводит нас к установке наших музыкальных интервалов.

А. Самойлов.

Роль валентности при электрокоагуляции коллоидов.

W. Ostwald. Über die Rolle der Wertigkeit bei der Elektrolytkoagulation besonders der Suspensioide. Kolloid-Zeitschrift, B. 26, Januar 1920.

Валентность с точки зрения электронной теории обуславливается периферическими электронами. Этим дается простое объяснение значения валентности для целого ряда физических и химических процессов.

Если коагуляция коллоида вызывается адсорбцией ионов на гранулы коллоидального раствора, то увеличение валентности иона должно при прочих равных условиях ускорить коагуляцию. *Ostwald* подвергает подробному критическому разбору имеющийся экспериментальный материал и приходит к выводу, что определенного, всегда наблюдающегося эффекта ускорения адсорбции и коагуляции с увеличением валентности не наблюдается. Правильно — увеличивается валентность, ускоряется коагуляция — является грубым (имеется ряд исключений). Нужно думать, что побочные процессы (образование оболочки около ионов, изменение вязкости и пр.) маскируют влияние валентности.

Б. Ильин.