VIII. П. П. фонъ-Веймарнъ. Набуханіе и пептизація клѣтчатки въ концентрированныхъ водныхъ растворахъ солей, какъ результатъ дѣйствія сжатой гидратной воды этихъ солей на гидролизирующійся дисперсоидъ.

Работая въ 1902 году съ концентрированными растворами $Mn(CNS)_2$ и $Ba(CNS)_2$, а въ 1905—1906 г.г. съ цѣлымъ рядомъ концентрированныхъ растворовъ особо-хорошо растворимыхъ солей въ цѣляхъ полученія студней кристаллическихъ веществъ, я замѣтилъ, что подъ вліяніемъ этихъ солей фильтры набухаютъ и ослизняются настолько, что проскакиваютъ въ видѣ болѣе или менѣе студенистаго комка черезъ узкую трубку воронки.

Въ 1911 году, закончивъ главную часть своихъ работъ по необратимымъ неорганическимъ дисперсоидамъ, я принялся за изученіе вышеуказанныхъ явленій съ клѣтчаткой.

Изъ дисперсоидологіи извѣстно, что набуханіе есть предвѣстникъ растворенія органическихъ дисперсоидовъ.

Въ виду того, что явленія пептизаціи меня больше интересовали, я прежде всего изучилъ условія пептизаціи (растворенія) клѣтчатки въ растворахъ солей и пришелъ къ выводу [1]), что любая хорошо растворимая соль въ достаточно концентрированномъ растворѣ будетъ пептизировать клѣтчатку, причемъ **особенно** отмѣтилъ, что чѣмъ растворимѣе и склоннѣе къ гидратаціи соль, тѣмъ легче идетъ пептизація [2]).

Согласно моей теоріи пептизаціи (1907—1908), клѣтчатка потому пептизируется, что при нѣкоторой высокой концентраціи соли и нѣкоторой высокой температурѣ она должна превращаться въ какое нибудь истинно растворяющееся соединеніе.

Дѣйствительно, такія соединенія въ указанныхъ условіяхъ и образуются и представляютъ конечные продукты гидролиза клѣтчатки.

Далѣе, согласно моей диспереоидологической теоріи истинныхъ растворовъ, развиваемой съ 1908 года, гидратная вода у частицъ въ растворѣ ослаблена по сравненію съ грубо-дисперснымъ кристаллогидратомъ т. е. она представляетъ, какъ бы простую воду, но сжатую болѣе или менѣе сильно, вслѣдствіе притяженія къ безводному ядру растворенной частицы.

Такъ какъ на гидролитическій процессъ вліяетъ возрастаніе активной массы воды и повышеніе температуры въ положительную сторону, то становится совершенно яснымъ вышеизложенное дѣйствіе солей и напрашивается самъ собой выводъ, что сильно сжатая внѣшнимъ давленіемъ вода будетъ вызывать набуханіе[1]) и пептизацію клѣтчатки. (Опыты въ этомъ направленіи производятся).

Опыты, поставленные мною надъ набуханіемъ клѣтчатки въ теченіе 8 мѣсяцевъ въ концентрированныхъ (насыщенныхъ) растворахъ солей при комнатной температурѣ напр., дали такой рядъ [2]), согласный вполнѣ съ дисперсоидологической теоріей растворовъ.

Полное набуханіе. Едва замѣтные слѣды набуханія.

$$LiCl - CaBr_2 - CaCl_2 - SrI_2\ ^3) - KI\ ^3) - BaCl_2\ .\ .\ NaCl \longrightarrow$$

степень набуханія уменьшается

Выше данная теорія можетъ быть обобщена на любой гидролизующійся въ растворим-ыя соединенія дисперсоидъ.

---

[1]) P. P. von Weimarn. Zur Dispersoidchemie der Zellulose, **I** Koll.-Zeitschr. **9** 41—43 (1912).

[2]) Ibidem 41 и 42.

[1]) Согласно изслѣдованіямъ Таусса целлулоза обращается подъ водою въ студень подъ давленіемъ 20 атмосферъ и 213° Ц.

[2]) Рядъ этотъ неполонъ, ибо мною изслѣдовано еще десять солей, но объ нихъ въ другой статьѣ.

[3]) Явленіе усложнено выдѣленіемъ іода.

20 февраля 1913 г.