

Andrzej Waksmundzki
Jerzy Szczypa

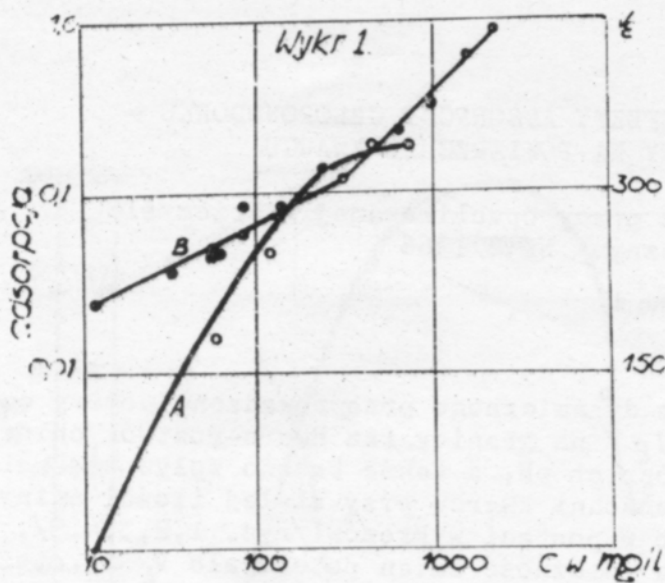
ELEKTRYCZNE EFEKTY ADSORPCJI CHLOROWODORKU - - LAURYLOAMINY NA POWIERZCHNI KWARCU

/Streszczenie pracy opublikowanej w Przemyśle
Chemicznym Nr 4/1966 .

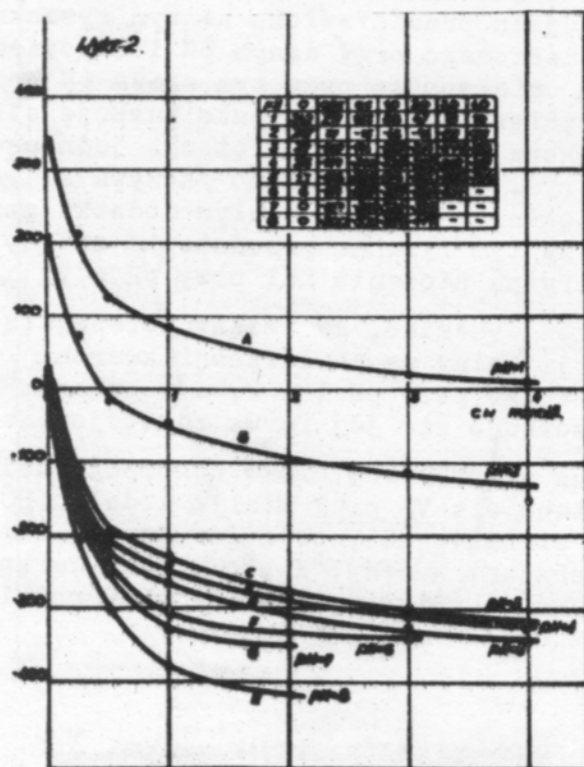
Metodą kondensatora dynamicznego przeprowadzono pomiary całkowitego skoku potencjału V_E na granicy faz kwarc-roztwór chlorowodoru lauryloaminy przy różnych pH, a także badano wpływ stężenia KCl na zmiany potencjału powierzchni kwarcu przy stałej ilości aminy. Uzyskane dane przedstawiono w postaci wykresów /rys. 1,2,3,4,5/. Krzywa A na rys. 1 przedstawia zależność zmian potencjału V_E od stężenia HCl - lauryloaminy przy pH = 7. Krzywa B na tym rysunku przedstawia zmiany wielkości adsorpcji w zależności od stężenia aminy. Dane dotyczące adsorpcji zaczerpnięto z pracy Bloechera, Morrow i Gaudina. Na rys. 2 przedstawiono zależność zmian potencjału V_E od stężenia lauryloaminy przy różnych wartościach pH. Dane przedstawione na rys.3 obrazują zmiany potencjału V_E w zależności od wartości pH dla różnych stężeń aminy. Wartości potencjału przedstawione na tym rysunku są różnicą V_E^1 , a więc potencjału mierzonego przy danym pH i odpowiednim stężeniu aminy, oraz potencjału V_E^2 mierzonego przy tym samym pH bez dodatku aminy. Rys 4 przedstawia wyniesienie kwarcu jako funkcję stężenia kolektora dla różnych pH, uzyskane w warunkach flotacji jednopęcherzykowej w aparacie Halimonda. Na rys. 5 przedstawiono /krzywa A/ potencjał V_E jako funkcję logarytmu stężenia KCl przy stałym dodatku aminy /stężenie $5 \cdot 10^{-5}$ mol /l/, krzywa B na tym rysunku przedstawia zmiany potencjału Nernsta jako funkcję logarytmu stężenia KCl przy pH = 7.

Na podstawie pomiarów wykazano, że zmiany potencjału V_E obrazują elektryczny efekt adsorpcji aminy na powierzchni kwarcu. Adsorpcja aminy zachodzi także przy pH 1 i 2, a w badanym zakresie stężeń jonów wodorowych, adsorbuje się jej forma zdysocjowana.

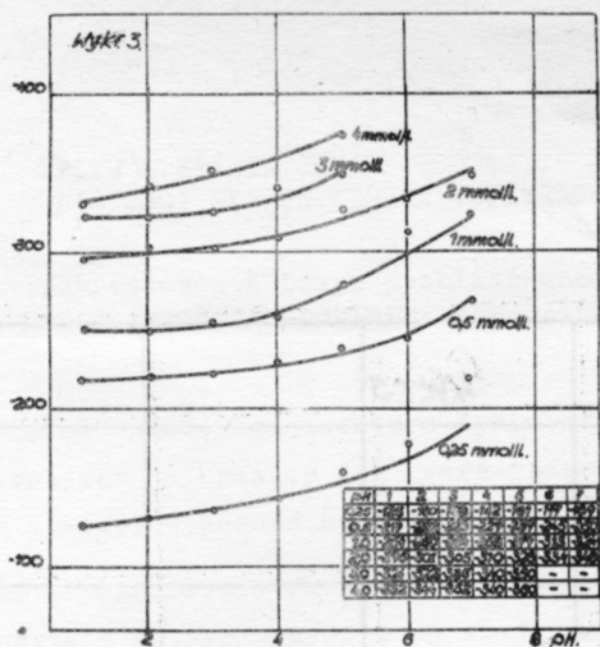
Wykazano wpływ pH na elektryczny efekt adsorpcji aminy. Stwierdzono, że wielkość zmian potencjału V_E przy stałym dodatku HCl- lauryloaminy nie zależy od zmian stężenia KCl, co sugeruje, że chlorek potasu nie wypiera aminy z powierzchni kwarcu. Kwarc w tych warunkach powinien ulegać flotacji. Prawdliwość wyodręgniętych wniosków potwierdzono bezpośrednimi badaniami flotacji.



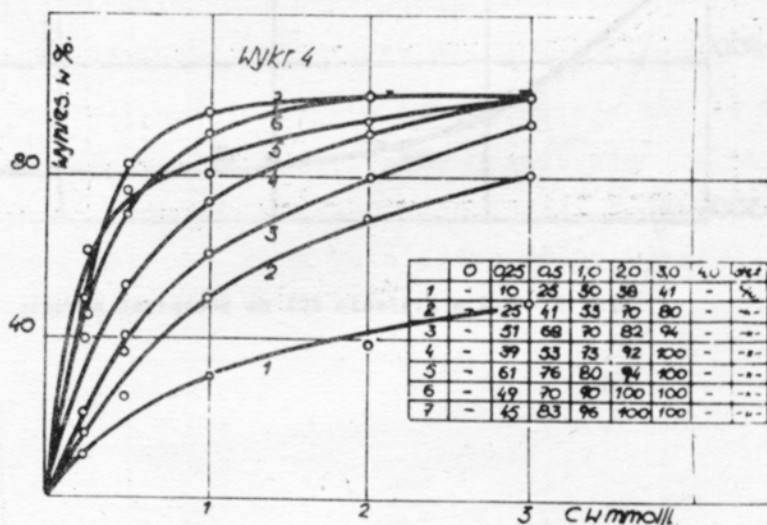
Rys. 1 Zależność zmian potencjału V_E od stężenia HCl lauryloaminy przy $pH = 7$



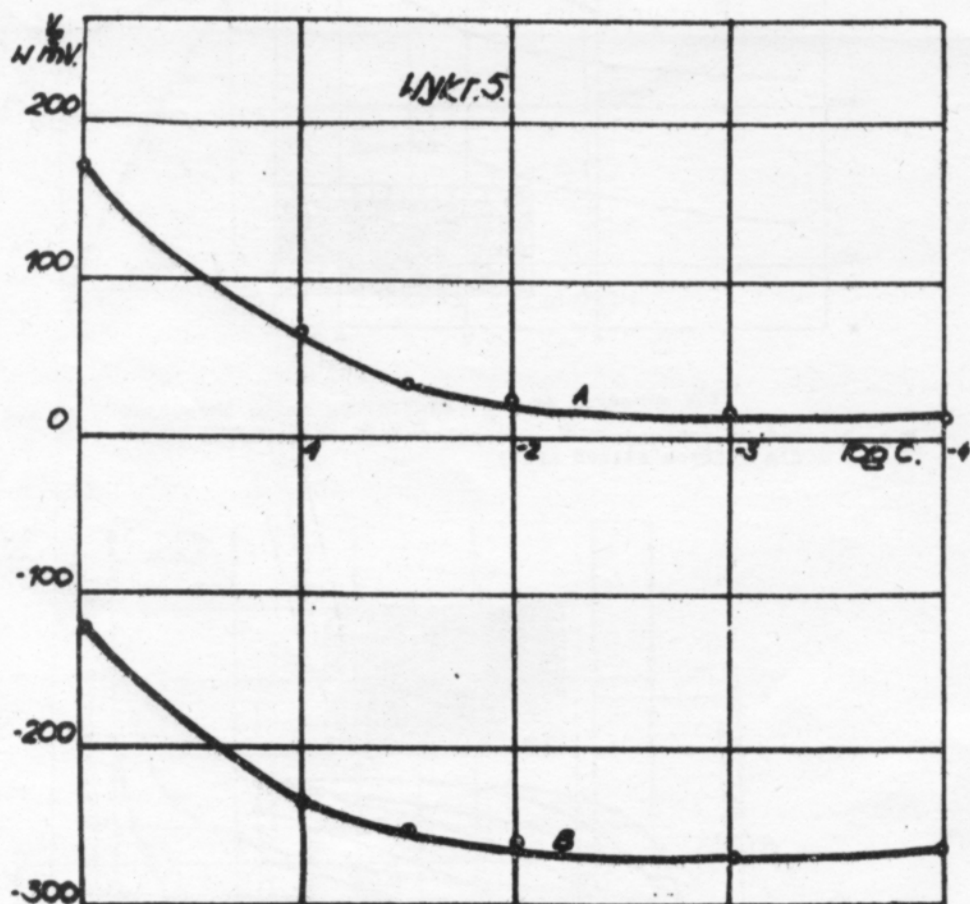
Rys. 2 Zależność zmian potencjału V_E od stężenia lauryloaminy przy różnych wartościach pH



Rys. 3 Zmiany potencjału V_E w zależności od wartości pH dla różnych stężeń aminy



Rys. 4 Wyniesienie kwarcu jako funkcję stężenia kolektora dla różnych pH



Rys. 5 Wpływ stężenia KCl na potencjał Nernsta.