

Teorie - Acizi și baze. Teoria protolitică a acizilor și bazelor.

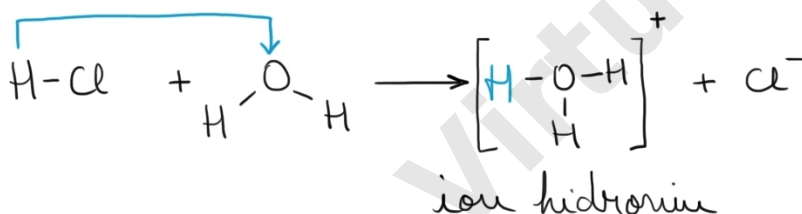
Acizi și baze. Teoria protolitică a acizilor și bazelor.

Protonul este o particulă subatomică din nucleul atomilor. Însă în cazul atomului de hidrogen singurul proton din nucleu formează însuși nucleul atomului. Astfel, protonul se mai notează și cu simbolul H^+ , simbolul ionului de hidrogen, adică al unui atom de hidrogen care și-a cedat singurul electron din înveliș. Deci protonul, p^+ , este sinonim cu **ionul de hidrogen, H^+** .

Conform teoriei acido-bazice a lui **Svante Arrhenius** (chimist suedez), numită și **teoria disociației electrolitice**, avem următoarele definiții:

- **Acid:** orice compus care conține H și care, la dizolvarea în apă, cedează ioni de hidrogen.
- **Bază:** orice compus care la dizolvarea în apă pune în libertate ioni hidroxil, HO^- .

Exemplu - Dizolvarea HCl gazos în apă:



Fiecare moleculă de HCl cedează un proton; în soluție, protonul nu poate exista liber, fixându-se astfel de o moleculă de apă și formând ionul hidroniu, H_3O^+ .

Exemplu - Dizolvarea NaOH în apă:



Ionii Na^+ și HO^- care se găsesc în structura solidă a compusului disociază complet în apă; ionul Na^+ este hidratat de m molecule de apă.

Teoria propusă de Arrhenius este limitată la reacții care au loc în apă. Cu timpul s-a observat că mulți alți compuși se comportă ca acizi și baze chiar dacă nu este prezentă apa.

Transferul de protoni stă la baza reacțiilor dintre acizi și baze.

Reacția de neutralizare este reacția dintre un acid și o bază care anulează atât aciditatea, cât și bazicitatea compușilor implicați. În general, produșii reacției de neutralizare sunt o sare și apă.

