

A megoldók általában egyszerű áramkört állítottak össze a mérés elvégzésére: az oldat és a feszültségforrás közé egy árammérőt iktattak. A méréshatár megfelelő választásával vagy söntöléssel elérték, hogy az árammérő belső ellenállása ne zavarja a mérést. Az elektródákat fa- vagy műanyaglapra rögzítve lógatták az általában szobahőmérsékletű oldatokba. Szabó Csaba III. o. t. (Győr, Révai M. Gimn.) az áramerősség hőmérséklet és elektródatávolság függését is mérte. Az előbbivel erősen nőtt, az utóbbival csökkent az átfolyó áram nagysága. Ezért az eredeti mérésnél biztosítani kellett az állandó hőmérsékletet és állandó elektródatávolságot. A különböző koncentrációjú NaCl oldatokat nem volt nehéz előállítani.

1984-10-335-1.eps

A mérésekből – az ábrán *Balogh Sándor* III. o. t. (Nagykanizsa, Landler J. Gimn.) eredményeit közöljük – kiderült, hogy kezdetben gyorsan növekszik az áramerősség (és így az oldat vezetőképessége is). Később e növekedés lelassul, majd a telítési koncentráció környékén az áramerősség is telítődni látszik. A kísérletezők közül sokan már a méréshez használt desztillált vízben is mértek μA nagyságrendű áramot. *Pfeil Tamás* III. o. t. (Dunaújváros, Münnich F. Gimn.) az 1%-os koncentráció alatt sok mérés alapján lineáris függést állapított meg a töménység és az áramerősség között. E kezdeti növekedés gyorsaságára jellemző, hogy ha a növekedés a teljes koncentráció tartományban így folytatódna, akkor 30%-os koncentráció körül a valóságban mért telítési áramerősség helyett annak 70–80-szorosát kapnánk.

Az áramerősség növekedési ütemének csökkenése azzal magyarázható, hogy a töményebb oldatokban nem teljes a disszociáció, azaz a töltéshordozó ionok száma nem arányos a koncentrációval, másrészt a sok ion zavarja egymást a haladásban.

Sokan észlelték azt a jelenséget, hogy az áramkör zárása után másodpercekig elég nagy áram folyik, ami gyorsan egy szinte állandó értékre áll be. A tapasztalt viselkedés magyarázatával *Kánnár János* III. o. t. (Nagykanizsa, Landler J. Gimn.) foglalkozott.

Az áramerősség – jóval lassabban bár – később is csökken. Ez egyrészt a negatív elektróda oxidálódásával, másrészt a pozitív elektródáról a rézionok oldatba vándorlásával magyarázható. Az utóbbi, az elektróda körüli kék elszíneződés révén közvetlenül is megfigyelhető.

Az áramerősség koncentrációfüggésének jellege nem változott attól, hogy a bekapcsolás után más-más időben végeztek mérést az egyes megoldók, mivel csak az elektródák közötti oldatra jutó feszültség változik meg. Többen más sók oldatain is végeztek méréseket, és hasonló viselkedést tapasztaltak.