

LEVÉLSZEKRÉNY.

E rovatban a tagtársainktól hozzánk inzézett természettudományi kérdésekre fogunk felelni. Ohajjuk, hogy tagtársaink bizalma e rovatot állandóvá tegye. Gondoskodni fogunk, hogy a felelet mindig szakértő tollból származzék.

K. L. ÚRNAK. — AZ ÚJABB BUNSEN-FÉLE GALVÁN-ELEMEKRŐL. — A galván-elemek egyszerű alakjokban, melyet azoknak Volta adott, ma már alig használtak. Kitént ugyanis, hogy ily elemekben, melyeknek sarkai *egy folyadékba* vannak mártva (p. zink és réz hígított kénsavba) változó és pedig folyton csökkenő villanyfolyamok keletkeznek, s hogy ennél fogva azok alig néhány órai alkalmazás után hasonvehetlenekké válnak. — Oka e jeletnek abban keresendő, hogy az ily galván-elem tevőleges sarkán a folyadéknek nemleges alkatrésze, nemleges sarkán pedig a folyadéknek tevőleges alkatrésze válik ki s ez által a sarkok hatása csökkenést szenved. Így a zink, réz es hígított kénsavból összeállított elemben a tevőleges zinksarkon a nemleges éleny, a nemleges rézsarkon a tevőleges köneny válik ki, s ámbár a zinken kiváló éleny azzal egyesülve oldatba megy át s a zinksarok e mellett változatlan marad; mégis a rézsarkon a köneny tapadás által összegyűl, s így az elem ezen nemleges sarkának hatását akadályozza. — Ezen körülmény tette szükségessé, hogy a könyelem feloldozásával az egyszerűbb alak összetettebbel cseréltesék fel, mely a helyett a folyam állandóságának előnyét nyújtja. Mint ilyen keletkezett a galván-elemeknek mai nap használatos alakja, melylyel a Daniell-, Grove- és a régibb Bunsen-féle ugynevezett *állandó elemek* birnak. Példá gyanánt szolgáljon a régibb Bunsen-féle elem, melynek tevőleges sarkát zink, nemleges sarkát pedig szén képezi, mely két sarkot *két különböző folyadékba*, még pedig a zink hígított kénsavba, a szén pedig salétromsavba van mártva, akként, hogy e folyadékok egymástól likacsos falú edény által választatnak el. Az elem működése röviden abban áll, hogy a zinken éleny, a szénen pedig köneny válik ki s mégis a sarkok egyike sem változik meg, mert az éleny a zinkkel az oldatba átmenő zinkéleget képez, a köneny pedig a salétromsav élenyítő hatása következtében annak élenyével *vízbe* egyesül. E Bunsen-féle régibb elem hatásának erősségénél, folyamának állandóságánál és olcsóságánál fogva kétségtelenül a legtokéletesebb az

eddig használt galván-elemek között; mégis összetettebb szerkezete s az azzal járó kezelési nehézségek kívánatosá tették egy oly elemnek alkotását, mely a Volta-féle elemek egyszerű alakja mellett is állandó folyamokat adjon. Sikert ezt Bunsennek újabb galván-elemeinél elérni. Ez elemek két sarka zink és szén egy folyadékba van mártva, melyet következő utasítás szerint készíthetünk: keverjünk össze 92 gramm savanyú chromsavas kálit 93,5 köbcentiméter töménykénsavval; s adjunk ehhez folytonos keverés mellett 900 köbcentiméter vizet. Ez elemnek működése közben a zinken az éleny, a szénen pedig a köneny válik le, és pedig az éleny a zinkkel zinkéleget képez s az oldatba megy át, a köneny pedig chromtimsó képzésére használtatik fel, úgy hogy a sarkok alkatukat meg nem változtatják s így az elem hatása állandó marad. A Bunsen-féle újabb elemek e szerint ugyancsak állandók, s habár hatásuk erősségére nézve nem is versenyezhetnek a régibb Bunsen elemekkel; úgy mégis egyszerű alakjuknál s könnyű kezelhetőségüknél fogva különösen előadási kísérletekre nagyon ajánlatosak. Villany-világításra azonban a régiek, minthogy erősebbek alkalmasabbak mint az újak. Ez elemek czélszerű és kényelmes alakban Desaga C. heidelbergi műhelyéből szerezhetők meg. Dr. Eö.

K. L. ÚRNAK. — PLATINOZÁS. — Vörös és sárga réz, új ezüstnek stb. villanyvegybontás útján való platinozására Böttger egy folyadékot ajánl, melyet úgy nyerhetni, hogy platinchlorid-oldatba finom porrátört nátront teszünk mindaddig, míg pezsgés többé észre nem vehető; aztán kevés keményítőcukrot oldunk föl benne, és végre annyi konyhasót, míg a platinozásnál kiváló fém tiszta fehér platinszinben tűnik föl. Ha nagyobb számú apró tárgyat, mint réztű stb. csak vékony platinréteggel akarunk bevonni, az egyszerűen már az érintkezés hatása által eszközölhető. Ugyanis az apró tárgyakat rosta módjára átluggatott zinkedénybe rakva, a körülbelől 60° C-ra melegített platinoldatba csak egy pillanatra belemártjuk, aztán lemoszuk, s végre fűrészpörben megszáritjuk. W. V.

Az aláírási felhívás a Természettudományi Társulat könyvkiadási vállalatára minden vidéki tagnak megküldetett.