

# É R T E S I T Ő

## „KOLOZSVÁRI ORVOS-TERMÉSZETTUDOMÁNYI TÁRSULAT“

1. sz.

természettudományi szaküléséről, 1876. jan. 21-én.



szakelnök betegsége folytán az ülés vezetésére Maizner János választmányi tag kéretett fel.

Abt Antal bemutatja a Pinkus-féle villanyos telepet, melynek állandóit meghatározta. Előadja, hogy dr. Pincusinsteburgi kerületi orvos még 1868-ban állított össze egy villanyos telepet, mely erős hatása és egyéb előnyei által feltűnést okozott különösen orvosi és távirói körökben. Az első ismertetés Poggendorff annaliseiben jelent meg 1868-ban, a 135-ik kötetben. Ebben leírja Pincus a telep szerkezetét, kísérletek alapján talált különböző hatásait és előnyeit. Mindenek előtt feltűnik a telep csekély kiterjedése; 40 elemből álló telep alig foglal el  $\frac{1}{2}$  köblábnyi tért. Az egész elem egy kis kémcsőbe (eprouvette) van foglalva és áll egy gyűszűmagyságu ezüst edényből, egy kis darab foncsorozott horganyból és hígított kénsavból. Az ezüstedényben kevés chlorezüst van. A két fém a hozzájuk forrasztott és üveg- vagy kautsukcső által elszigetelt rézsodronyokkal paradugó által van a kémcsőbe erősítve úgy, hogy használaton kívül a horganyt a savból kihuzni lehessen.

A villanyos áram, melyet egy ilyen elem ad, olyan erős, hogy egy kevésbé érzékeny galvanometer tűjét erősen és állandóan kitéríti. Három vagy négy elem szétbontja a vizet és a Morse-féle villanyos távirót 12 mértföldnyi távolságban működésbe hozza. Tíz elemből összetett telep jelentékeny physiologiai hatást gyakorol és még a

kevésbé érzékeny kézbőrön is erős égetést okoz; 20 elem már izomrángatást és ha a zinksark csak néhány pontban érintkezik a bőrrel, kiállhatatlan égetést idéz elő. 40 elem alkalmazásánál már valóságos égési tünetek mutatkoznak, bőrmegvörösödés, felrepedés és hólyaghuzás kíséretében.

Az elem állandóságát a chlorezüst biztosítja, mely az áram által felbontatván, a negativ electroliten (itt az ezüst) fejlődő köneny élenyülését okozza s így a villanyos polarisatiót mint az áram csökkenésének okát megakadályozza. Mindegyik egyenérték redukált ezüst egy egyenérték zinknek zinchloriddá való átváltozását vonja maga után. Mindaddig, míg az egész chlorezüst redukálva nincsen, az ezüstön nyoma sem látszik a könenynek. Állandósága mellett következő kísérletek tanuskodnak. Midőn a telep egy olyan galvanometer által záratott, melynek ellenállása egy 10 mértföldnyi hosszú táviró huzal ellenállásával ér fel, a magnestű kitérése órahosszat változatlanul maradt. Carl egy ilyen elemet tükörgalvanometerrel kötött össze és a vezetékbe 3500 Siemens-féle egységet iktatott. Az elhajlási szög, a láncz 18 órai zárása mellett, csak 7 perczezel változott.

A physikust egy ilyen, gyakorlati czélokra alkalmas villanyos elemnél első sorban annak állandói érdeklik, u. m. az electromotoricus erő és a belső ellenállás. Minthogy ezek eddig sehol közölve nem lettek, előadó 9 elemből álló telepet állított össze intézetében, ennek hatását és állandóságát megvizsgálta és állandóit meghatározta.

Allandósága megvizsgálására a következő kísérletek tétettek. Egy elem összekötött egy tükörgalvanometerrel és 3000 Siemens-féle egységgel. Négy órai zárásnál a magnestű kitérésének változása nem volt több, mint 1 percz és 55 másodperc. A miből következik, hogy az áram jelentékeny külső ellenállásoknál, mint p. o. élettani hatásoknál, vízbontásnál és távirásnál rendkívül allandó. Azonban másként áll a dolog, ha egy ilyen egyszerű láncban csak a külső ellenállás. Ilyenkor tartós zárásnál feltűnők a változások, mind a növekedés egy bizonyos maximumig, mind azután a csökkenés.

A vízbontásnál 3 elem 3 percz alatt 1,5 cc. durrléget fejlesztett, ugyanannyi idő alatt 4 elem 4 cc., 6 elem 7,5 cc. és 9 elem 9 cc.

Élettani hatása egy Du Bois féle inductorral lett vizsgálva. Négy elem érezhető szúrás okozott a kéz bőrön, mely 9 elem alkalmazásánál már erős és kissé fájdalmas volt.

Négy elemből álló telep a természettani intézetben lévő távirói csengettyűt heteken keresztül erőlyes működésbe hozta.

Az electromotoricus ereje egy ilyen elemnek különböző körülmények között határozott meg. E helyt csak azon eredményt közöljük, mely a kénsav 1:10-hez való hígításánál találtatott. Négy meghatározás középértékeül az electromotoricus erő vegyi mértékben kifejezve és a Siemens ellenállási egységre vonatkoztatva 9,055-nek találtatott. Tehát kisebbnek, mint az intézetben levő Meidinger (10,497) vagy Dániel-léle (10,239) elemé. Pincus az említett közleményben azon reménynek adott kifejezést, hogy az általa feltalált elem electromotoricus ereje közel áll a Grove vagy Bunsen-féle eleméhez, a melyek electromotoricus erői, az intézetben történt meghatározások szerint, 20,249, illetőleg 20,669.

A belső ellenállás egy ilyen elemben az említett hígítási foknál, és midőn a fémek egymástól távolsága 9 millimeter volt, akkorának találtatott, mint 1,5976 siemens egységé. Ezen belső

ellenállás ugyanazon elemnél a fémek távolsága szerint változó.

Ezután Koch Antal tesz előterjesztést Erdély keleti részének némely geológiai viszonyairól. Előadó a múlt szünetidőben v. Rath bonni tanár társaságában földtani körutat tévén Erdély keleti részében, több ponton tett új észleleteit s a megejtett közettani vizsgálatok eredményeit közli.

Hid egk utnál egy bazaltkráternek romjait látá. A bazaltláva érdekes ásványzárványokban, melyeket az a föld gyomrából magával felhozott, igen gazdag, ilyenek: az olivin, omphacit és a kagylós augit. Héviznél lávafolyamot s az ásványok közt eklogit-féle pyrop (csehgránát)-tartalmu kőzetet mutat ki. Kiemeli továbbá az A.-Rákos fölött emelkedő Hegyes nevű bazaltkupnak érdekes szerkezetét. A Büdös hegy tömzsére vonatkozólag ismerteti annak kétféle trachytját; a Büdös gázkiömléseinek okát a trachytnak és az üledékes kőzeteknek határán végbemenő vegyi cserehatásokban keresi. A Szent Anna tavára nézve azon véleményt támogatja, mely szerint az felrobbanási kráter (Explosionskrater) s erre bizonyítékul felhossa a tajtkőta- és lapillilerakodást, mely a bükszád-tusnádi úton jól fel van tárva.

Csikszék és Gyergyó határáról kiemeli a Geréces kőzetét, mint a mely tele van a tridymith nevű érdekes ásványnak apró jegeczkéivel. Végre a ditrói syenittömzsből bemutat több általa gyűjtött kiválóan szép eliolithsyenit (miascit) és sodalith-syenit (ditroit) példányt. Az utóbbi specificus erdélyi kőzet, fészkek és erek alakjában van az eliolith-syenitben kiválva s előadó véleménye szerint alig lesz kapható oly mennyiségben, hogy nagyobb mérvű iparvállalatokra alkalmas legyen.

Mіндеzen helyeknek felemlített kőzeteit és ásványait előadó egyuttal be is mutatta.

**Parádi Kálmán,**  
szakjegyző.

### A szakülések és népszerű tudományos estélyek programja az 1876-ik évre.

	Jan.	Febr.	Mart.	April.	Octob.	Nov.	Dec.
Népszerű tudományos estélyek:	—	11	3	7	7	3	1
Orvosi szakülés . . . . .	—	18	10	21	13	10	8
Természettudományi szakülés .	21	25	17	28	20	17	15