

## II. kísérlet:

1. A szénlemezeket a rézgálicoldatba tesszük.
  2. A lemezeket kapcsolatba hozzuk az áramkörrel (a drótok ne keresztezzék egymást).
  3. Megnyomjuk az 1. áramszaggatót.
  4. 3 perc múlva megszakítjuk az áramot és megvizsgáljuk a lemezeket.
  5. A — sarkkal összekötött lemezre réz rakódott.
- Eredmény: A villamos áram a fémoldatból kiválasztja a fémot.

## II. kísérlet:

Megismételjük az I. kísérletet, de a 2. áramszaggatót nyomjuk meg, hogy az áram ellenkező irányú legyen. A rézbevonat eltűnt az első lemezről, helyette a másik lemezre rakódott.

Eredmény: A villamos áram a fémot ismét a — sarkkal összekötött lemezen választotta ki.

Most megállapítják az *anód* és *katód* fogalmát és jelentőségét. A villamos áram kiválasztó hatása: *elektrolízis*, a folyadék *elektrolit*.

Megállapítandó: Hová került a II. kísérletnél a rézbevonat az anódról?

1. A rézgálicoldat rézzé és kénsavvá bomlik.
2. A réz a katódra vándorol.
3. A savmaradék a főlzabraduló hidrogénnel kénsavvá egyesül és az anód rézét rézgáliccá oldja.

Az analízis felhasználása a gyakorlati életben:

1. A villamos áram polaritásának megállapítása.
2. Galvanizálás.
3. Galvanoplasztika.
4. Fémek nyerése (aluminium).
5. Fémek tisztítása.
6. A villamos áram erősségének mérése.
7. Az áramfogyasztás mérése.

*J. Stoliczka: A gramofonlemez a tanításban* c. cikke nagyon időszerű kérdésre hívja fel a pedagógusok figyelmét, ismerteti a kérdés nevelői jelentőségét és közli a felhasználható lemezeket. A gramofonlemez teremti meg az anyanyelvi oktatásban, a történelemben és a földrajzban a szó nemes értelmében vett élményt. A zene megragadja az egész lelket, rendkívüli szemléltető ereje van, és meghitt közelségbe hozza a tanulót a rég letűnt és elérhetetlen távolságban élő emberekkel.

*O, Zach: Tartós mikroszkópi preparátumok készítése* c. cikkében az onézetének ad kifejezést, hogy a mikroszkóp mellett nagyító lencsével felszerelt vetítőkészülék (Mikrobildwerfer) felhasználására is szükség van, mert az előbbinek kis látásterülete a rovarok nagyobb testrészeinek szemléltetésére nem megfelelő. A vetítőkészülék könnyen kezelhető kézi eszköz. A nagyítások kicsérélhető kézinagyítóval történnek. A nagyításra alkalmas preparátumokat kanadabalzammal kell készíteni, hogy a meleget jól állják.

A *Die Mittelschule* (a 6 osztályú porosz-szász polgári iskola hetenkint megjelenő közlönye) 1937. évfolyamának figyelemre méltó közleményei.

*Th. Tisken: Az angol nyelvtanítás megindítása* c. cikke az élő idegen

nyelvtanítás megindításának módjával foglalkozik, s így tanulságai a magyar polgári iskolai német nyelvtanítás számára is hasznosíthatók. A bevezető tanításban világosságot és biztosságot kell teremteni. Ez úgy érhető el, ha a tanuló tökéletesen megismerkedik az idegen nyelv hangrendszerével, a hangok pontos képzésével, a beszédszervek hangalkotó szerepével, a hangok pontos osztályozásával, kapcsolataival, s egymást befolyásoló és változtató szerepével. Csak úgy tanulhatja meg a gyermek az idegen kiejtés karakterét. (3. szám.)

*H. Gerhardt: A vegytanítás reformja* c. cikkében a természettudományi ismereteknek egy tantárgy keretében, vagy külön szakok szerint való tanításának sokat vitatott kérdésével foglalkozva, arra az eredményre jut, hogy a természettan, vegytan és természettan önálló tárgyak szerint tanítandók, de a köztük fennálló kölcsönhatást a lehetőség szerint ki kell mélyíteni és állandóan éreztetni. A tantervnek ebben a szellemben kell készülnie. A vegytanításnak az élet szolgálatában kell állnia. Ennek elérésére szolgáló néhány példa: a vegytan szerepe a honvédelemben, az élelmiszerismeretben, a konyhában és a lakásban, az egészségvédelemben, a nyersanyag problémájában. A tanításnak a lehetőség szerint munkáltató tanításnak kell lennie. (4. szám.)

*H. Vagts: A tanításból a tanítás számára* c. közleménye a számtan-tanítást állítja a gazdasági, szociális és politikai nevelés szolgálatába. A tanítás segédeszközei: a tanulók készítette statisztikai táblázat és az újság. Pénz, kamat, árúk, árak, munkanélküliség, külkereskedelem, megélhetési index, stb. alkotja a tanítás alapját. Így lesz a számtanóra a tervszerű, öntudatos nemzetnevelés fontos tényezőjévé. (4. szám.)

*R. Maassen: Az angol nyelv a polgári iskola kötelező nyelve* c. cikke az idevonatkozó tantervmódosítás jelentőségével foglalkozik. Eddig az angol és a francia között szabad választás volt, és a franciát a felénél több iskolában tanították. Most ezen a téren a teljes egység jellemzi a polgári iskolát. Az angol nyelv egyeduralmához fontos nemzeti és gazdasági érdekek fűződnek. A tanítás módja teljesen gyakorlati. (7. szám.)

*K. Schulz: A hazai nyersanyag köréből (Mész + szén = kaucsuk [gumi])* c. cikke az életre nevelő vegytanítás módszerét mutatja be. A tanulságos cikk gondolatmenete:

1. Mész + koks = kalciumkarbid.
2. Kalciumkarbid + víz = acetiléngáz.
3. Acetiléngáz + víz = acetaldehyd.
- 4a) Acetaldehyd + 2 hidrogénatom = alkohol.
- 4b) Acetaldehyd + oxigén = ecetsav.
5. Az ecetsav át lesz alakítva acetonná.
6. Acetonból és acetiléngázból lesz dimethylbutadin.
7. A butadinból lesz kaucsuk. (10. szám.)

*H. Wolf: Nincs földrajztanítás újság nélkül* c. közleménye a térkép mellett egyenlőrangú szerepet juttat az újságnak. A szerző szerint csak úgy lehet a földrajz segítségével politikailag messzelátó állampolgárokat nevelni.

Politikai, gazdasági és kulturális szerződések, a nemzetközi forgalom, valutaügyek, az állam egyes gazdasági ágainak más államokéval való összehasonlítása, a fejlődés, vagy hanyatlás mértékének statisztikai adatai, háborúk s azok okai mind alapjai a geopolitikai gondolkodásnak, s ezeket az újságból kell meríteni. „Az újság ma azt nyújtja, ami holnap történelemmé lesz.“ Ebben áll a földrajztanítással kapcsolatos nemzetnevelő jelentősége. (10. sz.)

Szántó Lőrinc.

**Der Deutsche Volkserzieher.** A f. évi 1. és 2. szám a történelemtanításnak van szentelve, s ebben a körben a következő cikkek keltették fel érdeklődésünket: **A szülőföld a történettanításban.** Max Zummach, Stettin. A szülőföldi gondolatnak a történettanításban való hangsúlyozását két elv teszi megokolttá: 1. A történettanítás célja általában és 2. A közelebbiről a távolabbra figyelmeztető módszertani elv. A történettanítás mai nemzeti célja: 1. a politikai gondolkodásra való nevelést; 2. a történeti korok és emberek átértékelése a szerint, hogy miként szolgálták a népi gondolatot; 3. a fajiság hangsúlyozása a harmadik birodalom népi feltámadásában; 4. a múlt és jelen történeti alakjainak példaképpül való odaállítására a valláserkölcsei érzés felkeltésére.

A fenti alapelvek szerint a szülőföldnek bekapcsolása a történettanításba a következő módon történik: 1. A haza vér-, nyelv- és sorsközösség, s minden szűkebb értelemben vett országrésznek kötelessége az egész haza gazdasági, kulturális és politikai fejlődését előmozdítani. 2. Az ország különböző részeinek sajátos kultúrája összegeződik az egész ország kultúrájának sokféleségében. 3. A részekben ébren kell tartani az összességhez való tartozás tudatát, nehogy a testvérháborúk kora megismétlődhessék. Ezekből az elvekből a történettanításra nézve a következő komoly megfontolások származnak: 1. A szülőföld történetét kapcsolatba kell hozni az egész hazai föld történetével azokban a kölcsönhatásokban, melyeket egymásra gyakoroltak. 2. Ezáltal a szülőföld mint egy nagy hazának egy tagja, kerül a tudatba, mely tagnak alá kell, hogy rendelje magát egy központi akaratnak, egy vezetőnek. 3. A gyermekek szűkebb hazájuk fajiságának alapján megismerik a népesség sokféleségét a nagy német faji kereten belül. Innen a szállóige: „Kifeléi egység és hatalom, belül gazdagság és sokféleség“ A gyermekeknek fel kell ismerniök a történet során működött idegen erők romboló hatását s meg kell érezniök a vágyat, mely ma az egész országot áthatja, hogy az ország népe mind forrjon össze munkában és ünneplésben egyaránt. Ennyit a történettanítás céljáról általában.

Ami a „közelebbiről a távolabbira“ tekintő módszertani elvet illeti, itt tisztázni kell a kérdést, hogy mi a közeli és mi a távoli a mi gyermekeinknek?. A történelemben a *helyileg* közeli nem jelenti egyúttal a lelki értelemben vett közelséget. Ellenkezéleg, időben és térben távoli dolgok sokszor közelebb állnak a gyermek lelkéhez, mint a környezetbeli történések. A „közeli és távoli“, tehát lelki értelemben veendő. Vannak dolgok, amik a gyermekekhez bizonyos korokban közelállnak, s nagyon fontos, miképpen hozzuk az egyes dolgokat a gyermekek lelki közelségébe. A tanítás anyagát úgy kell