

22 = 103 m. vízszlop nyomásával egyenlő.

3. A szegedi vasúti artézi kútból kavicsozás előtt 89 m.-nyire a tengerszine felett a víz 36.5 cm. sebességgel ömlött ki, tehát a víznyomása 101.2 m.

A Tisza Lajos-körúti kútra ez a törvény nem alkalmazható, mert a víz folyása bekavicsozással csillapítva van.

4. Félegyházán a templomtéri art. kútból 98 m.-nyire a tengerszin felett 69 mm. belvilágú csövön állítólag percenként 103 liter víz ömlik ki, tehát 48 cm. sebességgel; innen a víznyomása $98 + 16 = 114$ m.-rel.

Összehasonlítván a három első esetet egymással, úgy látszik, hogy a víz nyomása legkisebb a Tiszához legközelebbi szegedi kútban és legnagyobb a legtávolabb eső hódmezővásárhelyiben. Még feltűnőbb a különbség, ha ezen távolságok különbsége nem 3—4 kilométer, hanem 30—40. A félegyházi kútban már átlag 11 m.-rel nagyobb a nyomás, mint a tiszamelléki városokéiban.

Általában állíthatjuk, hogy minél közelebb esik valamely pont a beszüremkedési területekhez, annál nagyobb azon helyen a víz nyomása, minél közelebb esik a kiömlési nyílásokhoz, annál kisebb az.

Alkalmazhatjuk a törvényt megfordított kérdésekben is. Ha ugyanis a víz nyomása és a tengerszín mélysége ismeretes, a kiömlés sebességét előre kiszámíthatom, ha a víznyomás és a tengerszín mélységének különbségét 0.03-al szorozom. Például: milyen sebességgel ömlelnek ki a víz Szentesen 100 m.-nyire a tengerszín felett? Felelet: $102.73 - 100 = 2.73 \times 0.03 = 8.2$ cm. sebességel.

Alkalmazhatjuk a törvényt továbbá a kút belvilágának megállapítására is ott, hol a víz nyomása, a tengerszín

mélysége és a kívánt víz mennyisége ismerve van.

Alkalmazható végül arra is, hogy a kút sikerültéről szakértői véleményt mondhassunk. Ha például a kiömlés sebessége kevesebb, mint a víznyomás és a tengerszín mélységkülönbségének 3 százaléka, akkor a kút vagy nincs lefúrva a levantei emeletig, vagy feneké nincs jól elkészítve.

Mindezeknek záradékként arra a kérdésre akarok feleletet adni, a mely most nemcsak városunk hatóságát, a gazdasági gőzmalmot és a lakosság nagy részét is élénken foglalkoztatja, hogy lehet-e reményünk artézi kúthoz?

Tekintve, hogy Kecskemét tengerszín feletti magassága átlag 4 méterrel több, mint a félegyházi kút niveauja, sőt egyes pontokon nem is több; hogy mi 30 km.-rel közelebb vagyunk a beszüremkedési területhez, t. i. a Mátra-hegység lejtőjéhez, mint Félegyháza; végre, hogy mi átlag 6 km.-rel távolabb esünk a levantei emelet vizét emésztő Tisza medrétől, mint Félegyháza: kimondom, hogy én Kecskeméten felszálló vizű artézi kutat lehetségesnek tartok.

PARRAGH GEDEON.

Adalék a kalium-nitrit, általában vízben oldható nitritek térfogatos elemzéséhez. Feldhaus-Kubel szerint a vízben foglalt nitritet úgy határozhatunk meg (Trémann-Gärtner Die chem. und mikroskopisch-bakteriologische Untersuchung des Wassers, 1889. 154 l.), hogy a vizet kénsavval megsavanyítva $\frac{1}{100}$ normál káliumpermanganát-oldattal elegyítjük, most ugyanilyen káliumpermanganáttal titrál, főlöseges vasammonulfáttal oldatot öntünk bele s a káliumpermanganáttól érintetlenül hagyott vasammonulfátot ismét $\frac{1}{100}$ normál káliumpermanganáttal határozzuk meg. A hány cm³-rel több a két ízben elhasznált $\frac{1}{100}$ norm. kálium-

permanganát-oldat, mint a mennyit a vasammonsulfáttal szemben számítás szerint el kellett volna használni, annyi cm^3 végezte a vízben volt nitrit oxidációját.

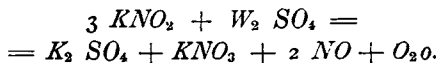
Evvel az eljárással a vasammonsulfát-oldat titerjét szükséges mindig ellenőrizni, minthogy szerzők szerint ennek titerje gyorsan változik.

Én e két anyagot a káliumnitrit titrálására megfordítva alkalmaztam és teljesen kielégítő eredménnyel.

Következőleg jártam el. A káliumnitritből 1%-os oldatot csináltam. Hengerüvegben 500 cm^3 desztillált vizet 15 cm^3 5-ször normál kénsavval felforraltam, azután lemérsúlyú (0.7826 g.) vasammonsulfátot öntve bele, ismét felforraltam, s most az előbb említett töménységű káliumnitrit-oldatból 5 cm^3 -t becsepegtetve, az oldatot addig forraltam, míg a NO -t kiűztem. Erre elégséges 10—15 percz. Ezután az oldatot ismeretes tartalmú kálium-permanganáttal titráltam. Lényeges, hogy a NO tökéletesen el legyen távolítva.

A megvizsgált káliumnitritben káliumpermanganáttal közvetlenül titrálva, 88.97% tiszta káliumnitritet találtam; míg vasammonsulfáttal és káliumpermanganáttal négy kísérlet középértéke 88.967% volt. A legnagyobb eltérés pozitív értelemben 0.02% volt.

Egyidejűleg kipróbáltam azt a szert is, melyet I. Grossmann Manchesterben (Chemiker-Zeitung, 1892. 818. l.) ismertetett s mely arra van alapítva, hogy a káliumnitrit kénsavval savanyított oldatban úgy változik, hogy a salétromossav $\frac{1}{3}$ -a salétromsavvá, $\frac{2}{3}$ -a NO -vá alakul a következő egyenlet értelmében:



Ennélfogva, ha káliumnitrit-oldatba ismert térfogatú normál kénsavat öntünk,

azután a kénsav fölöslegét normál lúggal visszatitráljuk, a hiányzó kénsavból következtethetünk a nitrittartalomra, mint-hogy a fentebbi egyenlet értelmében minden egy egyenértékű kénsav másfél egyenértékű káliumnitritet jelez.

A meghatározást így tesszük meg.

Csinálunk 10%-os káliumnitrit-oldatot. Ebből 20 cm^3 -t beleöntünk 200 cm^3 fővő vízbe, azután elegyítjük vagy 40 cm^3 normál kénsavval s forraljuk, hogy a NO -t tökéletesen kiűzzük; ha ez megtörtént, normál lúggal lakmusz-vagy más »jelző«-oldat jelenlétében titráljuk.

Szükséges meghatározni a káliumnitrit lúgosságát is. Ezt híg oldatban, hidegen titrálással állapítjuk meg, s a talált adatot a számításban, mint »javítást« értékesítjük.

Grossmann szerint az eljárás akkor is használható, ha a nitrit savanyú oldatban van. Ekkor a »javítás« miatt, a sav mennyiségét hidegen titrálva állapítjuk meg. Hogy e módszerek kezdők kezében is minő eredménnyel alkalmazhatók, a következő adatokból ítélhetjük meg.

Reimlinger Károly a labororium egyik növendéke egy kálium-nitritben négy-négy kísérlet középértéke szerint:

1. káliumpermanganáttal közvetlenül 93.80%
2. vasammonsulfáttal és káliumpermanganáttal 94.01%
3. kénsavval végzett átalakítással 93.96%

tiszta káliumnitritet talált.

ILOSVAY LAJOS.

A rózsavirág rendellenességei.

A rózsavirág rendellenességei nem tartoznak épen a ritkaságok közzé. Számos rendellenességi esetet találunk följegyezve a régiebb és újabb irodalom-