

nyen illó folyadékkal. Az átáramló gáz mennyiségét szabályoztuk az által, hogy *e* csapot teljesen nyitva hagytuk, *d* csapon pedig annyi gázt bocsátotunk a szabadba, hogy a láng táplálására 80 l. használtatott óránként. Ugyan annyi idő alatt 30·5 gr. benzin, vagy a nyers benzolból 16 gr. volt szükséges. Mindkét láng szépen világító, de mivel egyszerű gázlángzókat használtunk, a nyers benzol kormozó lánggal égett. Nagyon hiszem, hogy vékonyabb vágású és esetleg kettős lángzóval, ezen a hátrányon is lehetne segíteni.

e) Mindkét láng fényerősségét is megállapítottuk. A benzines láng fényerőssége 10·8 angol normál gyertyának, míg a nyers benzolé 10·2 hasonló gyertyának felel meg. Említettem, hogy a gáz tisztán 1 gyertyaláng fényével ég. Összehasonlítás czéljából megmértük a jelenleg használatban levő petroleumlángok fényerősségét, és azokat két gyertyafényűeknek találtuk.

f) Az összes gáz mennyisége a csövezés megváltoztatása után táplálhatna 50—60 lángot. Jelenleg 60 és egynehány petroleumláng szükséges, melyek közül egy rész huzamosabb, más rész rövidebb ideig ég; átlag 7—8 órai használatot véve, még a gáz mennyisége elegendő lenne.

Tapasztalataimat összegezve, azon óhajomnak adok kifejezést, vajha a dolog technikai oldala is annyira könnyen elhárítható akadályokkal találkozni, mint az én laboratoriumi munkálatom közben; úgy bizonyára rövid idő múlva Püspök-Ladány vasuti indóháza természetadta gázzal lehetne kivilágítva.

A SZENTESI ARTEZI KÚTBAN TALÁLT VIVIANIT ELEMZÉSE.

Dr. MURAKÖZY KÁROLY-tól.

(Előadatott a magyarhoni földtani társulat 1887. május 4-én tartott szakülésén.)

Múlt év december havában fölkért HALAVÁCS GYULA tagtársunk, hogy a szentesi artézi kút furásánál körülbelül 160 m.-nyi mélységben feltárt agyagban talált köles-, egész borsószem nagyságú tekéket elemezzem.*

A kérdéses apró tekék a törés és a jellegzetes kék szín után itélve *vivianit* = foszforsavas vasoxydulra vallanak.

A minőleges elemzés útján kimutattam, hogy vas, aluminium, foszfor-sav, siliciumdioxyd és víz szerepelnek benne mint alkotó részek.

A vizsgálat mennyileges részét előnyösnek láttam két táblázatban összeállítani, melyek közül az első feltűnteti az elemzés alá vett anyag összes alkotó részeit %-okban kifejezve; míg a második táblán a *vivianit* mellett levő

* V. ö. A m. kir. földtani intézet évkönyve, VIII. köt. 6. füzet, 163. old.

idegen részeket elhanyagoltam és azt kerestem, hogy a talált vas, foszforsav és víz mennyiségei, mennyire felelnek meg a vivianit chemiai képletében kifejezett azonos alkotó részek mennyiségeinek?

1-ső Táblázat.

Az alkotó rész neve:	Chem. képlet	mennyiség %-ban
Vasoxydul	Fe_2O_2	40·00
Vasoxyd	Fe_2O_3	0·83
Aluminiumoxyd	Al_2O_3	Nyomok
Foszforsav anhydrid	P_2O_5	26·86
Víz*	H_2O	24·37
Siliciumdioxyd	SiO_2	7·94
		100·00

II-ik Táblázat.

Az alkotó rész neve:	Chem. képlet	Számított érték %-ban.	Talált érték %-ban.
Vasoxydul	Fe_2O_2	43·03	43·45
Vasoxyd	Fe_2O_3	—	0·90
Foszforsav anhydrid	P_2O_5	28·29	28·78
Víz	H_2O	28·68	26·87
		100·00	100·00

A számított értékek keresésénél a $\text{Fe}_3(\text{PO}_4)_2 + 8\text{H}_2\text{O}$ chemiai képlettől indultam ki, az eltérő értékek, de főleg azon körülmény, hogy a vas tovább oxydálódott, indítottak ezen számításra.

Azon tényt, hogy úgy a vasoxydul, mint a foszforsav anhydrid viszonyos mennyisége szaporodott, úgy képzelem magyarázhatni, hogy a vas oxydatiója folytán vízvesztés jött létre.

* Kényszerítve voltam a vizet csupán differentia útján, tehát indirect módon meghatározni, mivel az összes anyag, mi rendelkezésemre állott, 1·15 grammnyi volt.