

feltűnő sok vizet tartalmaz. Hasonló telepek vannak még Cerevic és Banostor közelében. Megemlítendőek még azon vörösvasérez hömpölyök, melyeket a csereviczi patak felső részében találtak. Eredeti lelhelyüket eddig még nem felejték fel.

Előadásomat nem fejezhetem be jobban mint a szerző következő szavaival.

„Ezek szerint a Fruska Gora, melynek már alkata is sok tekintetben érdekes, kőszénénél és cementjénél fogva, valamint a még remélhető réz- és vasérczeletek által, napról napra fontosabbá válik azon mértékben, a melyben a feltárások előre haladnak és így az ásatag égőszernek ropant menységéről meggyőződünk. Nem is kell egyéb a Zimony-Pest és Sziszek-Zimony közti vasut elkészülésénél, hogy Vrdnik és Ravanicza ama félreeső völgyében a bányászati tevékenység élénk sürgése-forgása meginduljon“.

A széksó képződéséről*).

Dr. Wartha Vinczétől.

(Előadva a m. földt. társ. 1877. évi márczius 14-én tartott szakülésén.)

Jelen felszólalásomra Kvassay Jenő értekezése nyújtotta az alkalmat, mely értekezés „Ueber den Natron und Székboden im ungarischen Tieflande“ czim alatt a bécsi cs. kir. földtani intézet évkönyveinek 4-ik számában megjelent. Kvassay ur a többi között a széksó képződéséről szól és Dr. Szabó József erre vonatkozó trachyt-elméletét elvetvén, mint saját nézetét a következőket mondja :

„Wir wissen, dass, wenn wir auf eine kalkhaltige Bodenart Chlorkalium - Lösung aufgiessen, die durchfil-

*) Az előadást, kapcsolatban Dr. Szabó József megjegyzéseivel kivonatossan közöljük. Szerk.

trirte Flüssigkeit grösstentheils Chlorcalcium enthalten wird; das Chlorkalium wurde in den Boden aufgenommen, verdrängte das Calcium und verband sich mit dessen Kohlensäure. Da aber das Calcium mit Chlor sich in der Form $\text{Cl}_2 \text{ Ca}$ verbindet, folglich ein Theil des Calciums frei, d. h. ohne Sauerstoff und Kohlensäure, bleiben würde, so kann dieser Process nur dann stattfinden, wenn diese Stoffe dem Calcium entweder im Boden oder in der Luft zur Verfügung stehen.

Wenn wir uns nun an der Stelle des Chlorkaliums Chlornatrium denken, so wird wegen der geringeren Affinität des Natriums der Process zwar bedeutend verlangsamt, ohne dass sich die anderen Umstände verändern würden. Und so ist es wahrscheinlich, dass, wenn Chlornatrium und doppelt-kohlensaurer Kalk sich einander begegnen, und wenn Sauerstoff zugegen ist, sich anderthalb-kohlensaures Natron, Chlorealcium und kohlensaurer Kalk bilden. Das anderthalb-kohlensaure Natron gelangt zur Efflorescenz, das Chlorcalcium hingegen zieht sich tiefer hinab in die Erde und krystallisirt.“

Elég lesz erre csak annyit megjegyezni, hogy a konyhasó kettős szénsavas mézszel való felbontásánál az oxigénnek absolut semmi szerepe nincs és hogy az egész vegy-folyam a lehető legegyszerűbb eserebomlásra vezethető visza, hogy t. i.

$2 \text{ Na Cl} + \text{Ca H}_2 (\text{CO}_3)_2 = \text{Ca Cl}_2 + \text{Na}_2 \text{ H}_2 (\text{CO}_3)_2$
és hogy végre a kettős szénsavas natron száraz levegőn azonnal az u. n. másfélszer szénsavas natronná alakul át, miközben a szénsavnak egy része elszáll.

$4 (\text{CO}_3 \text{ H Na}) = \text{Na}_2 \text{ CO}_3, 2 (\text{CO}_3 \text{ H Na}) + \text{CO}_2, \text{H}_2\text{O}$.
Természetes, hogy ezek után minden következtetés is, melyet Kvassay ur, kiindulván fentidézett állításából tesz, merőben alaptalan. Így p. o. nem a beható oxigén a széksó likacsos

talajból való kivirágzásának oka, hanem a likaesos talajban működő *capillaris* erők okozzák azt.

Hogy a széksó, a konyhasó és a kettős szénsavas mészcseresbomlásának terménye, azt már 1864-ben Haines közvetlen észlelte és különben is nagyon könnyen bizonyítható, mert a *chlorcalcium* oldata nem bontható fel tiszta kettős szénsavas natronnal, míg a közömbös szénsavas natron a meszet carbonát alakjában azonnal kiválasztja. Előadó a reactiót ez alkalommal be is mutatja.

Ezek után Dr. Szabó József egyetemi tanár részletesen megismerteti az annak idejében általa közzétett jelentésében foglalt, a széksó képződésére vonatkozó nézetét, mely szerint főleg a Dorozsma vidékén kivirágzó széksó natrontartalma, egyedül azon földpátokból származik, melyek ott valóságos réteg alakjában tömegesen előfordulnak; sulyt fektet arra, hogy az afrikai Urao előjövetele és a magyar széksó között lényeges földtani különbségek léteznek, ámbár kétségbe nem vonhatja, hogy a konyhasó kettős szénsavas mésszel érintkezvén, a fenn említett módon felbomlik.

Irodalom.

Az arany kristályképződéséhez.

G. vom Rath. Zur Krystallisation des Goldes. Zeitschrift für Krystallographie und Mineralogie. P. Groth. Leipzig, 1877. I. Band. 1. Heft, p. 1.

Az arany kristályalakjainak ismeretét leginkább Rose G.-nak köszönhetjük, a ki számos, különböző lelhelyekről származó példányokat vizsgált meg vegytani és kristálytani tekintetekből. Ő határozta meg a normális és kivehetően kristályosodott arany alakját és ikerszabályait, vizsgálatából azonban egyelőre elhagyta az aranyra anyira jellemző