

A képletben a  $t_1$  és  $t_2$  az 1. és a 2. oldat hőmérséklete,  $t_m$  pedig a keveredés után kialakuló hőmérséklet. Hasonló közelítést alkalmazva mint a 3. képlet

levezetésénél, a keveredés utáni kalciumionkoncentráció növekedésre kapjuk:

$$\Delta [Ca^{2+}] = \frac{[Ca^{2+}] \left( \frac{n}{K_{t_1}} + \frac{1-n}{K_{t_2}} \right)^{\frac{1}{3}} - \frac{1}{K_{t_m}^{\frac{1}{3}}}}{\frac{1}{K_{t_m}^{\frac{1}{3}}} + \frac{1}{3} \frac{1}{[Ca^{2+}] \left( \frac{n}{K_{t_1}} + \frac{1-n}{K_{t_2}} \right)^{\frac{2}{3}}}} \quad 5.$$

Lássunk ennek alapján egy példát a hőmérsékleti keveredési korrózióra. Keveredjen egymással két telített 15 nk°-ú karsztvíz (ez 268 mg/liter  $CaCO_3$  koncentrációnak felel meg), melyek közül az egyik 10 C°, a másik 20 C° hőmérsékletű. A keverési arány legyen 1 : 1, tehát  $n = 1-n = 0,5$ . Az 5. képletbe behelyettesítve az adatokat, azt kapjuk, hogy keveredés után az oldat további 2,7 ml  $CaCO_3$ -ot képes oldani literenként.

Ezt a korróziótípust különösen a hévforrásos eredetű barlangok kialakulási mechanizmusának magyarázatánál kell a jövőben fokozottan figyelembe venni.

A kézirat szíves átnézéséért és értékes megjegyzéséért köszönet illeti Dr. Alfred Böglit.

Zur Frage der Mischungskorrosion  
von L. Ernst

Dieser Artikel wurde in vollen Umfang in Heft 3 (pp. 71–75) des Jahrganges 1964. der Zeitschrift „Die Höhle“ veröffentlicht.

К вопросу коррозии перемешивания  
Л. Эрнст

Если известковые растворы различной концентрации перемешиваются между собой, то возникающий при этом новый раствор способен растворять дополнительное количество известняка, то есть приобретает способность коррозии перемешивания.

Автор настоящей статьи создал формулу, при помощи которой можно определить количественное значение степени растворения, создаваемой за счет перемешивания любых пропорций растворов любой концентрации.

Рассматривается вопрос коррозии перемешивания перенасыщенных растворов. При этом делается вывод о том, что в связи с разницей в температуре возникает весьма слабая коррозия перемешивания.

#### I R O D A L O M

1. A. BÖGLI: Beitrag zur Entstehung von Karsthöhlen. Die Höhle. 14/1963/S. 63.
2. Dr. A. BÖGLI szíves szóbeli közlése.
3. J. TILLMANS, P. HIRSCH, W. R. HOCKMANN: Der Einfluss von höheren Temperaturen und Salzzusätzen auf das Kalk-Kohlensäure Gleichgewicht im Wasser und die Kalk-Rost-Schutzschicht. Das Gas- und Wasserfach, 74 1931. p.1.
4. ERNST L.: A karsztvizek telítettségéről. Karszt- és Barlangkutató 1(1961) p. 21.

Kósa Anila

## ADALÉKOK AZ ALSÓHEGY ZSOMBOLYAINAK MEGISMÉRÉSÉHEZ

Bemutatunk néhány, a Vörös Meteor barlangkutatói által újabban készített alsóhegyi zsombolytérképet. Elsőnek a Vecsembükki-zsombolyt (V/7), melyről 1927-ben Kiss Gyula készített felvételt. Térképe akkor egy képsíkban készült, ezért elméleti célú kutatásunkhoz nem nyújtott elegendő alapot. Újrafelmérésünk a meglévő szelvényen lényegeset nem változtatott, de felvettünk még egy vetületet, valamint keresztshelvényeket. A mélység érték-

két 90-ről 84 méterre korrigáltuk. Az új felvételen világosan látható az Alsóhegy harmadik legmélyebb zsombolyának markáns hasadék jellege.

A komjáti Jég I.-zsomboly (V/1) térképének érdekessége, hogy ellentmond annak a „szabálynak”, hogy a zsombolyok legtágabb keresztmetszete a hasadékok metszéspontjában lenne. Erről a zsombolyról az első felvételt Frank István készítette 1927-ben. Felvétele jó, de az előbb leírt szem-

pontok miatt a felmérést megismételjük. A zsomboly mélységét 22 méterről 21 méterre korrigáltuk.

A Szabóballag melletti Rókalyuk-zsombolyt (Sz/2) 1961-ben tártuk fel. Azóta készült róla két hevenyészett vázlat is, de igényesebb felmérését most, 1965. nyarán, végeztük el. Különösebb érdekessége nincs, töböroldalban nyílik, hasadékiránya erőteljes, szabályos zsomboly.\*

\* A zsombolyok helye a Tájékoztató 1964. évfolyamának 93. oldalán található térképen látható.

*Beitrag zur Erkenntnis der Karstschächte des Alsó-hegy (Nord-Ungarn)*

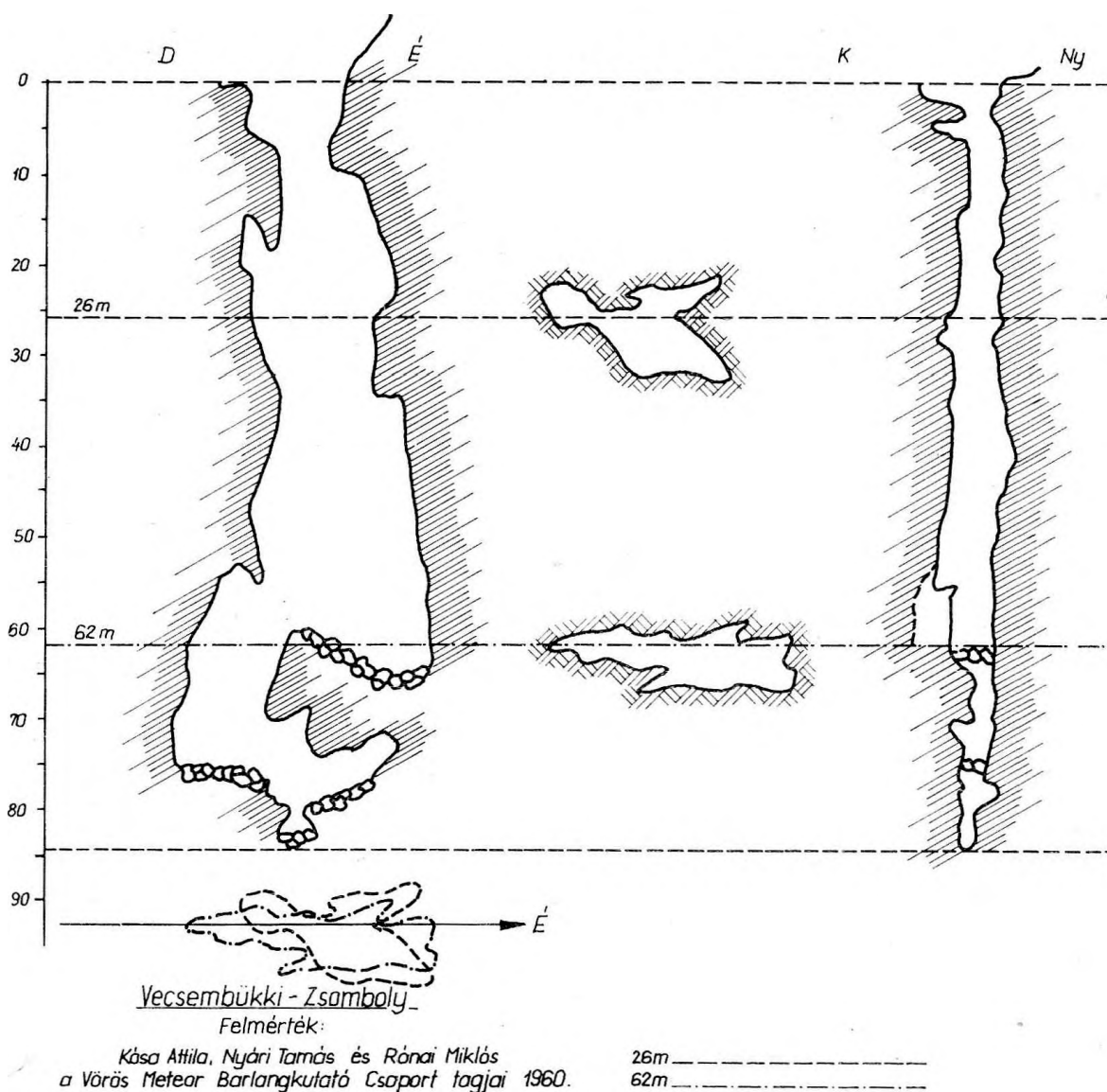
*von A. Kása*

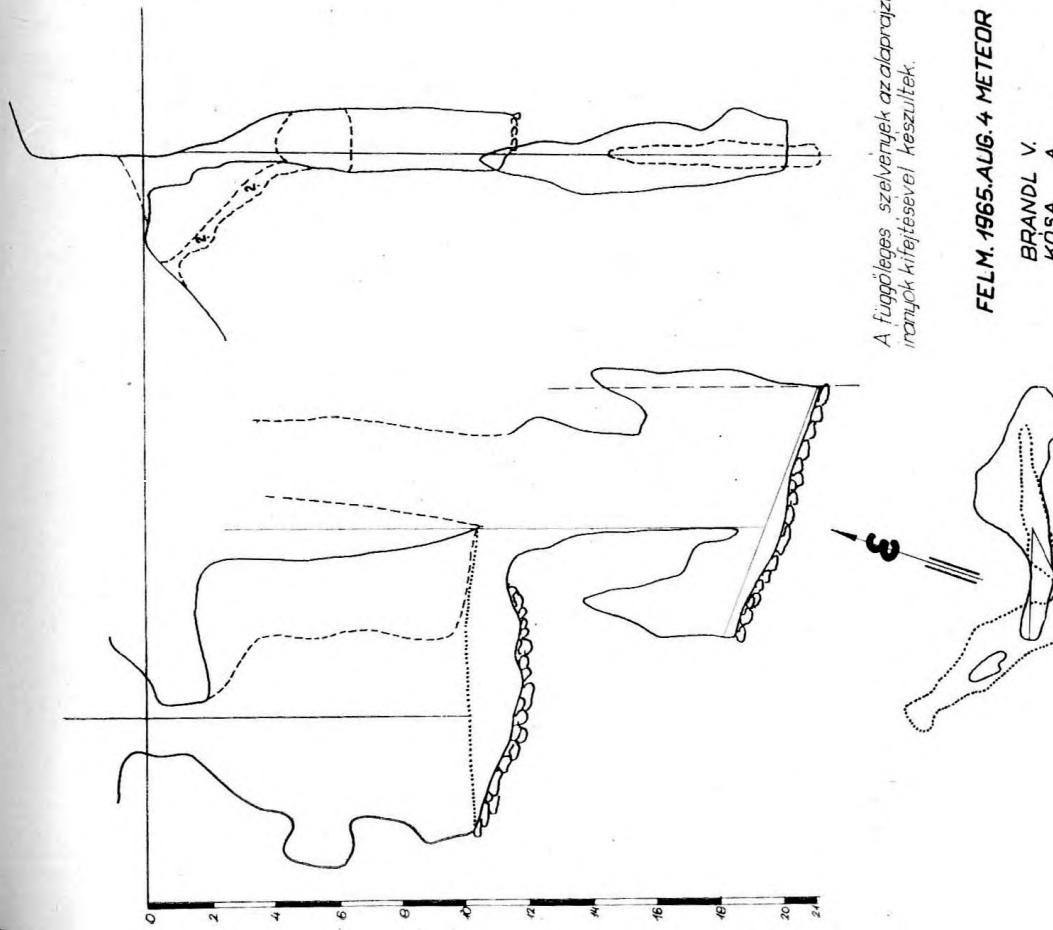
Verfasser mit seiner Arbeitsgruppe hat die Kartenaufnahme von mehreren Karstschächten durchgeführt und berichtet darüber in seinem Artikel.

*К вопросу познания отвесных карстовых шахт горы Альшохедь (Северная Венгрия)*

*А. Каша*

Со своей рабочей группой автор сделал съемку ряда карстовых шахт, характеристика которых дается в настоящей статье.

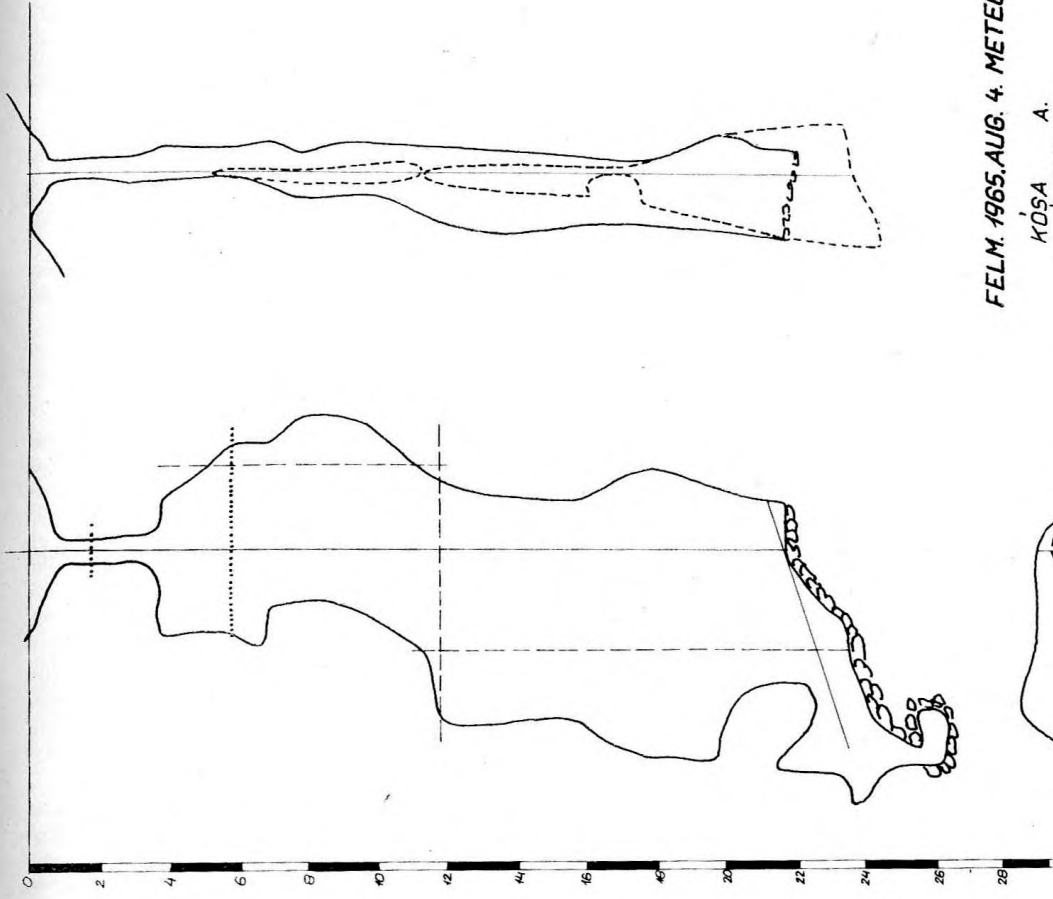




A függőleges szelvények az alaprajzi irányok kifejtésével készültek.

FELM. 1965. AUG. 4. METEOR

BRANDL V.  
KÓSA A.  
MIKUSZEWSKI J.  
SZEKELY K.  
SZÖRÉNYI T.



FELM. 1965. AUG. 4. METEOR

KÓSA A.  
SZEKELY K.  
SZÖRÉNYI T.



Baloldali ábra: a komjáti Jég I.-zomboly (V/1),  
jobboldali ábra: a Rókalyuk-zomboly (Sz/2)