

Foaleslegesnek tartom ezúttal a példák szaporítását — mert ha e kevés nem elegendő a figyelem felgerjesztésére és főnebb említett javaslatom támogatására, akkor a sok példával sem érnék czélt; ha pedig czélt érek, akkor úgy is nem sokára e példák nagy bőséggel lesz szerencsénk találkozni.

Nincs tehát egyéb hátra, mint hogy indítványomat a tisztelt szakgyűlés pártolásába — s elfogadása esetére annak derekas foganatosítását a műszótár elkészítésével megbízandó szakférfiak lelkes gondviselésébe ajánljam.

IX. A DOLOMITOK GYAKORLATI ÉRTÉKÉRŐL.

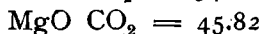
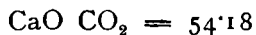
(Hanns Hauenschild után.)

A geologiai térképek megmutatják, mily roppant mértékben vannak elterjedve a dolomitok Ausztria-Magyarországban; feltűnik azonban, hogy ezen kőzet oly vidékeken is tömegesen előfordul, melyek határozottan nem a rhäti, azaz nem a fő-dolomitképződéshez tartoznak; és általában azt mondhatni, hogy a dolomit mindig a mészkő kíséretében találtatik. A dolomit tehát a földfelület leggyakoribb kőzeteihez tartozik, s valóban a silur-korszaktól kezdve a krétáig, sőt még az ősgneisz és pala szintájában is előfordul.

A dolomit természete, tömeges szerkezetre való hajlama, a rétegzet oly gyakori eltörlődése, de főleg a mészkőbe való átmenete Leop. v. Buch ideje óta arra a következtetésre birta a geologokat, hogy e kőzet nem más mint átalakult mészkő. Az újabb chemiai iskola e következtetést be is bizonyította, mi által magyarázatot nyert a dolomit kristályos szövege, líkacsossága, valamint az oly gyakori brecciaféle szerkezete is.

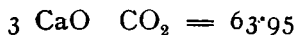
A dolomit háromféle módosulatban ismeretes:

1. Mint egy tömecs szénsavas mésznek vegyülete egy tömecs szénsavas magnéziával.



Ez az úgynevezett normál-dolomit, mely különösen a régiebb képletekben fordul elő. Ide tartoznak a bécsi medencze dolomitjai, valamint a budai dolomitok is.

2. Mint három tömecs szénsavas mész, két tömecs szénsavas magnéziával egyesülve



Ez a módosulat ritkán fordul elő s akkor is közönségesen keverve van az előbbivel.

3. Két tömecs szénsavas mész és egy tömecs szénsavas magnézia.



Gyakrabban találhatik mint a másik; többek közt péld. a dolomitnak „*gurhofian*“ nevű különös alakatlan válfaját képezi.

Az említett szerkezete azonban csakis a határozottan jellemzett dolomitoknak van, míg az úgynevezett tömör dolomitok vegyalkata az 1. és 2. alatt felemlített százalék-tartalmak között ingadozik. A szénsavas magnézia azonkívül az úgynevezett sovány dolomitos mészkövekben is előfordul, minél fogva azután az efféle meszes dolomitok nagyobb darabjai, savakkal leöntve, pezsegnek, mely tűnemény a tiszta dolomitoknál sohasem mutatkozik.

A dolomitoknak cement gyanánt való alkalmazása a szénsavas magnéziának azon sajátágos tulajdonságán alapszik, hogy az, már oly alacsony mérséklet mellett, melynél a szénsavas mész alig kezd változást mutatni, szénsavát tökéletesen elveszti. Az óvatosan égetett dolomit tehát nem egyéb mint a szénsavas mész tömött keveréke magneziumoxyddal.

A dolomit rendszeren túlhevítettvé, a keverékben maró-més (CaO) is foglaltatik, mely azonban csak akkor gyakorol káros befolyást a cement megkeményedésére, ha mennyisége az összes mézsmennyiségnek negyedrésznél több. Másrészt hogyha magnézia-tartalmú márgát felette magas, azaz a közönséges hydraulikus mésznek megfelelő mérséklet alatt égetnek, akkor a magnézia — anhydrit alakot vevén fel — a vele érintkező vizet vagy éppen nem, vagy pedig oly lassan veszi fel, hogy ezáltal az ily anyagból készült cement tökéletesen hasznavehetetlenné válik. Innen van az hogy az úgynevezett sovány meszek valamint a magnézia tartalmu hydraulikus meszek alkalmazása a gyakorlatban mindig bizalmatlansággal találkozók. A magnézia és gipsz (kénsavas mész) még túlhevíthetők, de maga a mész soha.

Azon kőzet, mely a technologiai munkákban rendszerint dolomitnak neveztetik, nem egyéb mint magnézia-tartalmú márga. A magnézia (MgO) vízben tökéletesen oldhatatlan, de egyesülhet vele és hidrátot képez, mely vegyület a dolomitnak vízhatlan ragasz gyanánt való alkalmazását lehetségessé teszi. E mellett a szénsavas mésznek is jut szerep, mert az a keverékben nem a homoknak a helyét pótolja, hanem mint a tömeg szilárdságát és megkeményítését előmozdító szer működik. Chemiai hatása a következő: A he-

vítés következtében a szénsavas mész kiszorúl a kristályos kettős vegyületből s a dolomit alaktalanná válik, minek következtében sokkal kevesebb helyet foglal el, mint kristályos állapotban; későbben vízzel érintkezvén, azzal egyesül és víztartalmú mész-carbonátot képez, mely vegyületnek létezését nem régen Rammeleberg mutatta ki.

Csak is a most említett feltevessel, hogy t. i. a mész-carbonát maga is közreműködik a cement keletkezésére, magyarázható ki az, hogy a magnezia-cement oly feltűnő nagy mennyiségű homokot megbir.

Ismételve meggyőződtem, hogy a dolomitból készült cement még több homokot megbir, mint a tiszta szénsavas magnéziából (magnezitből) készített ragasz. A mondottakkal azonban még nem fejeződtek be a cement chemiai átalakulásai. Több elemzéssel támogatott kísérleteimből kitűnik, hogy a képezett magnezia hidrat mohón vesz fel szénsavat, mely a víz helyét pótolja, mi által a keverék még keményebb és összefüggőbb lesz. Három éves cement-darabok, melyeknek keménysége 3'5, savakkal leöntve erősen pezsegtek; miből az következik, hogy a megkeményedés ideje alatt nem képződött újra dolomit (mert a dolomit nem pezseg, ha savval leöntik) hanem igen valószínű, hogy az átalakult cement nem más mint a víztartalmu szénsavas magnéziának benső mechanikai keveréke víztartalmú szénsavas mészszel.

E keverék benső szerkezete a legkedvezőbb; mert az égetés előtt a dolomitban foglalt mész- és magnézia-tömecek a magas mérséklet következtében csak chemiailag, de nem mechanikailag választattak el egymástól. A tömeg *chemiai* telítésére szükséges vízmennyiség sokkal kevesebb, mintsem a cementpép készítésére szükségeltetik. A felesleges víz a kristályosodás folyamata következtében kiszoríttatván, a tömeg megszikkad (megmerevül). Ha egyidejűleg nagyobb nyomás alkalmaztatik, vagy hogyha a ragaszt a vizet magukhoz vonzó testekkel közvetlenül érintkezésbe juttatjuk, miáltal a mechanikailag hozzá keverődött víznek kiszorítása elősegítettetik, akkor a megszikkadás sokkal jobban végbe megy s a nyert cement ennek következtében annál sűrűbbé és tartósabbá válik.

Mind ezen jelenségeknek gyakorlati fontosságuk van, mert mindenek előtt azt magyarázzák meg, hogy a magnézia-cement a megszikkadás után a víz által többé nem támadtatik meg, azaz tényleg vízhatlan ragaszszá vált. Fontos továbbá a szénsavnak befolyása a magnézia-cementek megkeményítésére; mert míg a szénsav a legtöbb kovasavas cementre *bontólag* hat, az által hogy a sűrűbb kovasav (Si O₂) helyébe lép, s így a cement elmálását okozza, addig

a magnézia-czement meg éppen a szénsav behatása következtében szilárdabbá és tartósabbá válik. — Elméletileg tehát várható, hogy a magnézia-czement tökéletesen képes lesz az időjárás befolyásának ellentállani, a mely feltevést már eddig is harmadfél éves építmények rendületlen, szilárd állapota támogatja.

(Der Techniker. 1872.)

Közli: W. V.

APRÓBB KÖZLEMÉNYEK.

É L E T T A N.

(Rovatvezető: THANHOFFER LAJOS.)

I) A HALÁL BEÁLLTÁNAK BIZTOSAN FELISMERHETŐ JELE. — A párisi tud. akademia 1870-ben a következő pályakérdést tűzte ki: „Adassék elő valamely mindenkor csalhatatlan módszer, melynél fogva a halál beállta biztosan felismerhető legyen, s melyet laikusok is rögtön s minden különös eszköz nélkül alkalmazhasanak“.

Az 1870/71-i hadi események valószínűleg többeket akadályoztak a pályakérdés megoldásában. Ezek közül Magnus Hugó boroszlói tanárságát a következő egyszerű módszert teszi közzé Virchow archiv-ja egyik füzetében (Archiv f. path. Anat. und Physiologie etc. 5. kötet 4. füzet 1872.)

Ismeretes, hogy a vérkeringés s a lélegzés megszűntével a halál is bekövetkezik. Azért a halál beállta meghatározására való régi módszerek legtöbbször a vérkeringés megszűnését igyekeztek felismerni az által hogy eret vágtak, az ütő eret szurták meg, vagy a viszereket összenyomták mint az érvágásnál szokás és szurásokat tettek a lekött helyen alúl az illető tagrészen. Mindezek azonban nem biztos eljárássok laikusok által legkevésbé sem gyakorolhatók.

Magnus módszeréhez azon egyszerű élettani tünetnyt használta fel, mely beáll, valahányszor élő embernél fonállal a kéz vagy láb egy

ujját erősen leköttük. Ekkor ugyanis az ujj a lekötsési helytől hegyéig megvörösödik s aztán megkékül, csak a fonál körül közvetlenül lesz rajta keskeny fehér gyűrű. Élőnél ez minden esetben csalhatatlanul beáll.

E tünetnynek élettani magyarázata a következő. Az ujjnak erős lekötsése (azt körülbelül a második ujjperc közepén alkalmazva), megakadályozza a viszeres vér szív felé való vissza jutását, az vesztegel az ún. hajszáledényekben s viszerekben s így a megfelelő tagrésznek kékes-vörös színt kölcsönöz. A lekötsési fonál körül keletkező fehér gyűrű létrejöttét ütőérbeli vérszegénységnek (anaemia) köszöni; az összenyomott ütőér nem kaphat vért, miért is a lekött tagrész egészen ütőérbeli vérszegénységbe esik, mely azonban az azt takaró viszérérbeli vérbőség (hyperaemia) miatt nem mutatkozhatik. De közvetlenül a lekötsési fonálnál mind az ütő- mind a viszerek ugyanazon nyomásnak levén kitéve, nem vezetnek tovább vért; azért is e kis helyen gyűrű alakban feltűnhetik az ütőérbeli vérszegénység a nélkül, hogy fedetnék a viszérérbeli vérbőségtől.

Magnus e lekötséseket, a legkülönbélebb módon kimultakon alkalmazta a nélkül, hogy ezeknél egyszer is beállott volna az említett színeződés.

Az ujj lekötsésénél, míg a szerve-



Creative Commons License Deed

Nevezd meg! - Így add tovább! 3.0 Unported (CC BY-SA 3.0)

Ez a [Legal Code \(Jogi változat, vagyis a teljes licenc\)](#) szövegének közérthető nyelven megfogalmazott kivonata.

[Figyelmeztetés](#)



A következőket teheted a művel:

szabadon másolhatod, terjesztheted, bemutathatod és előadhatod a művet

származékos műveket (feldolgozásokat) hozhatsz létre

kereskedelmi célra is felhasználhatod a művet

Az alábbi feltételekkel:



Nevezd meg! — A szerző vagy a jogosult által meghatározott módon fel kell tüntetned a műhöz kapcsolódó információkat (pl. a szerző nevét vagy álnévét, a Mű címét).



Így add tovább! — Ha megváltoztatod, átalakítod, feldolgozod ezt a művet, az így létrejött alkotást csak a jelenlegivel megegyező licenc alatt terjesztheted.

Az alábbiak figyelembevételével:

Engedélyezés — A szerzői jogok tulajdonosának engedélyével bármelyik fenti feltételtől [eltérhatsz](#).

Közkinccs — Where the work or any of its elements is in the [public domain](#) under applicable law, that status is in no way affected by the license.

Más jogok — A következő jogokat a licenc semmiben nem befolyásolja:

- Your fair dealing or [fair use](#) rights, or other applicable copyright exceptions and limitations;
- A szerző [személyhez fűződő](#) jogai
- Más személyeknek a művet vagy a mű használatát érintő jogai, mint például a [személyiségi jogok](#) vagy az adatvédelmi jogok.

- **Jelzés** — Bármilyen felhasználás vagy terjesztés esetén egyértelműen jelezned kell mások felé ezen mű licencfeltételeit.