

Hogy ezen utóbbi tuffa más, durvábbszemű tuffák módjára képződött, alig szenved kétséget; de valjon a Borolohegy kaolintuffája és a dubrinicsi porcellánföld szintén csak a vizek összehordó hatásának köszöni-e lételet, vagy tán valami vulkanikus kőzet átalakulásából eredett-e, még biztosan állítanom nem lehet.

Negyed- és mostkori lerakodmányok.

Az eddig csak röviden felhozott képződmények burka gyanánt szerepelnek: a lösz és a nyirok, melyekhez helyenként quarzkavics és csekély kiterjedésben a mostkori lerakodmányok is csatlakoznak. A lösz és a nyirok ki vannak fejlődve még pedig különösen a Szobráncz-ungvári oldalon, hol az egész vonalon levő szantóföldek és az ungvári szőlők talaját képezik; nem hiányoznak azonban sem a trachyt- sem a homokkő-területen. E fiatal képződmények elterjedését és egymáshoz való viszonyát más alkalommal még közelebbről fogom szemügyre venni.

Befejezésül legyen szabad azon barátságos vendégszeretetet és sokféle gyámoltást kiemelnem, melyet a gör. kath. papok, Gulacsy Egyed barátom és Kornides úr részéről tapasztaltam; miért is meleg köszönettel tartozom.

A BUZIÁSI GYÓGYFÜRDŐ ÉS AZ OTT LEGÚJABBAN VÉGHEZVITT FÚRÁSOK

Zsigmondy Vilmostól.

(Felolvastatott a társ. f. évi április hó 8-án tartott szakgyűlésén.)

I. Bevezetés.

Buziás mezővárosa Temesvártól négy mértföldnyire kelet dél kelet felé a Szilashegy éjszaknyugoti tövében, egy közepeszerű dombok által szegélyezett völgyben fekszik. Kornhuber szerint: (Barometrische Höhenmessungen in Ungarn. Verhandlungen des Vereines für Naturkunde in Pressburg) a buziási parknak fekvése a tenger színe felett 417 bécsi láb.

Gyógyvizei némelyek gyanítása szerint még a rómaiak idejében „centum putei“ nevezet alatt voltak ismeretesek, habár mások által ezen elnevezés a szászkai bányáknak vindicáltatik.

Újabb időben — még pedig csak e század elején — Linden mayer, sebész, fáradozott ezen nagyhatású gyógyvizek megismertetése körül, és a jelenlegi kutak befoglalása még az ő idejéből származik. Lindenmayer előtt egy nagy — folytonosan bűgyborékoló — posvány terült el Buziás jelenlegi szépen rendezett díszkertje területén, egy hitvány kis oláh falu által környezve.

Lindenmayer fáradozásai és Kitaihel Pál, hirneves tudósunk — kinek a buziási gyógyviznek egyik vegyelemzését köszönhetjük — buzdításai folytán ezen nagybecsű gyógyvizek híre elterjedvén, a kis oláh falu virágzó mezővárossá nőtte ki magát, melyben Temes, Torontál és Krassó megyék nagybirtokosai maguknak diszes lakházakat építettek.

Buziás gyógyvizei, vastartalmukra nézve a nagyhirti schwalbachi és spaa-i gyógyforrásokkal azonosak lévén, bő szénsavtartalmuk következtében fölülmulják azokat. Mind ezek, mind pedig vidékének enyhe éghajlata s gyógyászati tekintetben meglehetősen berendezése, honunk látogatottabb gyógyhelyévé emelték.

Egy baja lévén, — gyógyvizének mennyisége ugyanis az igényeknek meg nem felelvén, fel lettem még 1867-ben és újból a legutóbbi időben a nagyméltóságú vallás- és közoktatás minister úr által szólítva véleményt adni, mi módon lenne ezen bajnak orvoslása eszközölhető? Ismételve 1867-ben adott véleményemre hivatkozván, megbizattam az általam javaslatba hozott munkálatok keresztülvitelével, melyekről a következőkben szólani szerencsém leend.

II. Buziás környékének földtani viszonyai és vélemény gyógyfürdőjének vízzel való ellátása iránt.

Buziás — mint feljebb mondtam — a Szilashegy tövében fekszik. Ezen hegy éjszaknyugatról délkelet felé elnyulván, magaslatai kitünően vízbocsájtó őspalaközetekből, névszerint gneiszből és csillámpalából állanak, melyek köpenyneműen harmadkori rétegek által körülövezdvék. A palaközet, melybe Vukova helysége felőli oldalán szemcsés mész van telepítve, mintegy harmadfél mértföldnyire terjed el $\frac{3}{4}$ mértföldnyi zélesség mellett. Dűlésének iránya s szöge egyes pontjain igen eltérők.

Egymáshoz közel eső pontokon ugyanis dőlésének iránya 14 h és 18 h között változik, — dőlésének szöge pedig 25—85° között. Némely helyütt — alig 20 öles közökben — egymástól ellenkező irányú dőlés és a kőzet mintegy összegyúrása szemlélhető. Quarc-és földpátkiválások igen gyakoriak.

Buziás gyógyvizeti kétségen kívül ezen őspalaszigetből nyerik vizöket, a légbeliek hatása folytán felette hamar elmálló palakőzet szolgáltatván azok vastartalmához az anyagot. A beszivárgási terület egy négyszög mértföldnél többet tévén ki, ha az évi csapadékot csak 18 hüvelyknyinek vesszük fel, akkor egy napi beszivárgásra esik 394.520 köbláb, mely a palakőzetet körülövedző harmadkori képlet vízhatlan rétegei alá húzódván, ott egy roppant terjedelmű vztartónak keletkeztére szolgáltat alkalmat.

Buziás területén sem nagyobbserű vizmosás, sem egyéb természetes feltárás nem létező, az ott fellépő harmadkori képlet tanulmányozása alig lehetséges. A közelében lévő Szilas helysége határában előforduló számosabb vizmosás nyújt e tekintetben egyedül útmutatást. 1—1½ ölnyi vastagságu agyagrétegek váltakoznak csillámpala- és gneisztörmelékéből eredő 4—5 láb vastagságu, szintesen fekvő homokkő- és homokrétegekkel. Míg a felső, igen zsiros és szürkeszínű agyagrétegek tömérdek borsó-alaku s nagyságu vas-ércdarabkákat tartalmaznak, az általam észlelt legalsó, szintén igen zsiros, agyagréteg zöldeszínű, s ment minden vasérettől. Szerves testnek maradványát sem az agyagban, sem a homokkőben vagy homokban nem leltem. Valjon nem tartalmaznak-e foraminiferákat, ennek meghatározása a jövő dolga.

Megemlítendőnek vélem még, a Szilas helység területén néhány évtizeddel ezelőtt nyert vasércet is. Ennek előfordulása a fennemlített borsóalakú vasdarabkákkal tökéletesen azonos, minden az agyagból kiásott egyes darab megközelítvén a gömbalakot, csakhogy némelyike 2—3 láb átmérővel is bír.

Habár vizsgálataim a Szilashegy oldalait borító harmadkori képletet illetőleg Izgár-on (1½ mértföldnyire Buziástól dél felé) túl nem terjeszkedtek, melynek határában szintén a többször említett szürkeszínű, vasércdarabkákat tartalmazó s szintesen

fekvő zsiros agyagra akadtam, — nagyon valószínűnek tartom, miszerint az ezen hegynék Buziástól Magyar-Szákos felé irányzott oldalán lévő harmadkori képlet rétegei is az imént leirtakkal hasonneműek, mi, ha úgy nem volna, számosabb nagyobb jelentőségű — a Szilas ezen oldalából eredő, de tudtommal hiányzó-forrásnak keletkeztére szolgáltatott volna alkalmat.

Szándékom nem lehetvén ugyan, a buziási gyógyvizek alkatrészeinek eredetére vonatkozó kérdésekbe bocsátkozni, — említés nélkül még sem hagyhatom az ezen gyógyvizekből nagy mérvben fejlődő s azokat savanyúvizekké alkotó szénszav honnani származásának kérdését.

Ha Temesmegye számos savanyúvíz-forrásainak elhelyezését vizsgáljuk, azt látjuk, hogy azok előjövése azon fővonalra esik, mely Lippától délnek Lukaretz-ig, — innen pedig dél nyugat felé Nagy-Semlakig terjed, — a két vég- és a közép-pont eruptív-kőzetek által lévén jelölve. Ezen egyes eruptív-kőzet lelhelyeinek egymással földalatti összeköttetése a savanyúvizek előjövése által kétségtelenné van téve, az ilyenmű vizeket alkotó szénszavexhalátiók csak is azon repedékekből kerülhetvén ki, melyek az eruptionalis pontok irányában támadtak. Buziás két ily basalt-lelhely (Gattája és Lukaretz) közti vonal közepére esvén, az ottani nagymérvű szénsavexhalatio egyszerűen megfejtető.

Buziás környékének vázlatos földtani leírása után, áttérek gyógykútjainak megismertetésére.

Ezek — mint feljebb mondtam — egy hullámzatos dombok által szegélyezett 150 öl széles és 600 öl hosszú völgyben vannak elhelyezve.

A völgy talaja három lábnyi mélységre igen termékeny fekete földből áll. Ez alatt van egy zsiros — majd szürkés, majd barnás vagy sárgás agyagból álló — réteg, alább egy 3 lábnyi sötétbarna, homokos, turfaserű lerakodmány, mely után gneisz-, csillámpala- és quaredarabokból álló, egy lábnyi kavics-, és végre egy ismeretlen vastagságu homok-réteg következik.

Buziásnak nyolc gyógykútja lévén, ezek oly módon vannak elhelyezve, hogy a melegfürdő közelében a völgy egyik

végén négy, majdnem közepén kettő, és másik végén szintén kettő létezik. Az első négy kútból, melyek 2—3 öl átmérőjűek, és egy hatalmas földalatti csatorna által egybekötve, a melegfürdő számára merítették a vizet, — a középső kutak vize ivásra, a völgy másik végén lévőké pedig a hidegfürdők és a zuhanyfürdő számára szolgálván.

Ezen kutak vizénél 1867. április 2-án a következő hőfokokat észleltem:

- | | |
|-------------------------------------|------------|
| 1. A melegfürdői kutaknál | + 9° R. |
| 2. A Józsefkutnál | + 10.7° R. |
| 3. A Mihálykutnál | + 10.2° R. |
| 4. A hidegfürdői kutaknál | + 9.7° R. |

A víz, mely a robajjal feltoluló szén-sav nagy mennyiségétől forró látszik, az ivókutakban tökéletesen tiszta, szintelen és átlátszó, kőolajszagú, csipős savanyú, később tisztaitű. A kutak aljára, oldalaira, s a vezető-csatornákra sárgásbarna üledéket rak le. A nagyobb átmérőjű kutakban a feltoluló szén-sav magával ragadván a finomszemcséjű üledéket, a vizet sárgásnak tünteti fel.

Ezen üledék a kutak alján lévő kavicsra — mely réteggel mindnyája mélyesztve — cementmódon hat, és ott egy valószínű conglomeratot képez, mely a kút alját idővel vízhatlanná tévén a savanyúvíz felszállását gátolja.

Végre megjegyzendő, miszerint a víz mindazon kútban, melyből lefolyása nincsen, absolute egy s ugyanazon vízszintre emelkedik.

Sajnálattal tapasztalván, hogy helyben meteorológiai észlelések eddigelé nem eszközöltettek, Buziásnak középmelege ennélfogva ismeretlen, annak kiszámítására pedig, mely mélységből eredhetnek gyógyvizei, középmelegének ismerete elkérhetetlen; 12 édesvizet szolgáló kútjának vizét — mely is a helybeli szűremkezés eredményének tekinthető — vizsgáltam meg hőmérsékletére nézve.

A legkisebb hőfokot 7,4 a legnagyobbat 8,9 fokkal találván, az imént érintett 12 kút vizének középmelegét számítás útján 8,08 R.-fokkal állapíthattam meg, mely hőfok, tekintettel azon jelenségre, hogy a kutak vizének hőmérséklete a mi vi-

dékünkön január havában legnagyobb, júliusban legkisebb és ápril és október hónapokban egyenlő szokott lenni, — s hogy továbbá a küllégnek hatása egy bizonyos mélységben, mely Európa középrészében 36 és 40 láb között változik, és mely a buziási édesvízi kutak mélységével majdnem azonos — megsemmisül, — egyszersmind megközelítőleg — még pedig nagy hibának elkövetése nélkül — Buziás vidékének középmelegétől felvehető.

Összehasonlítva Buziásnak a fennebiekben $8_{,08}$ R.-fokkal megállapított középmelegét a József-forrás $10_{,7}$ R.-foknyi hőmérsékletével, $2_{,62}$ R^o a különbség. Miután pedig a föld benső melege — fölületéről számítva — mélységének 115 lábnyira való növekedésével egy Reaumur-fokkal növekedik, a buziási gyógyvizek eredete, feltéve, hogy a helybeli szűremkezés vizei azoktól tökéletesen elzárva, 348 lábnyi mélységben volna keresendő. Látni fogjuk azonban, miszerint ezen mélységnek sokkal nagyobbak kell lennie.

A hőmérővel tett, imént közlött észlelések azon felette fontos eredményre vezettek, miszerint Buziásnak gyógyvizei nagyobb mélységből származván, a felszállók közé sorozandók.

Ezeket egybevetve a fennebbieken előadott földtani viszonyokkal, Buziás csekély mennyiségű gyógyvizének szaporítására nézve még 1867-ben egy artézi kútnak fúrását hoztam javaslatba, indítványomat a következő módon indokolván:

„Tekintettel hőmérői és földtani vizsgálataimra kétségtelen, miszerint

1. létezik Buziás közelében egy magasan fekvő s a víz beszívargására alkalmas kőzettel ellátott terület, — miszerint

2. ezen terület nagy vastagságú, s többnyire vízhatlan rétegek által van körülövedzve, melyek egy nagy földalatti vize tartónak keletkeztére szolgáltatnak alkalmat, — miszerint

3. ezen vize tartó Buziás alá húzódván, egyrészt vizének, másrészt a benne meggyült szén-sav roppant feszereje idézték legylen elő azon repedéseket, melyeken keresztül az ottani gyógyforrások kibugynak.

Meg lévén ezek szerint minden kellék, mely egy szökő

artési kút előállítását lehetővé teszi, véleményem az, miszerint egy ily kút mélyesztése Buziáson nem csak a siker legnagyobb valószínűségével megkísérhető, hanem hogy az egyszersmind a fölszin fölé felszálló, a Józsefforrás vizénél melegebb, oly mennyiségű s minőségű gyógyvizet szolgáltatand, mely Buziást idővel világhírű fürdőve emelendi.“

Javaslatom életbe nem léptetett, miután a fűrés sikerét csak valószínűnek jeleztem. Azótai tapasztalataim alapján kijelenthettem volna, miszerint a kilátásba helyezett eredmény egész positivitással várható.

Indítványom tétele óta hét év elmulván, Buziáson a gyógyvizhiány nem csak nem kevesbedett, hanem annál érezhetőbbé lett, szintén a mult évben egy 4000 köbláb viztartalomra számított úszoda építettvén annak megtöltése az ivókutakból lefolyó viz által céloztatott.

Az úszoda elhelyezésénél fogva annak savanyúvizzel való megtöltése a faragott kővel kirakott ivókutakból csak oly módon lévén eszközölhető, ha ezeknek vízszintje 15 hüvelykkel felemeltetik, ezen felemelés meg lett kísértve az eddigi vizkifolyás elzárása és egy magasabban elhelyezett kifolyási pontnak előállítása által.

A víz emelkedett ugyan, de csakhamar az tapasztaltatván, miszerint a kút kőbefoglalásának hiányos volta miatt a kút körül források keletkeznek, annak újbóli befoglalása hozatott javaslatba.

Az ügy ezen állása mellett lettem ismét vélemény-adásra felszólítva, mely alkalommal a célba vett munkálatok helytelenségét kimutatván, kijelentém, miszerint a buziási vízhiány egyszerre s mindenkorra egyes-egyedül az általam még 1867-ben javaslatba hozott mély fűrés által orvosolható ugyan, de miszerint egyelőre a baj rögtöni enyhítésére célszerűbb palliativumok alkalmazhatók. Javaslatom elfogadása után a munkálatok keresztülvitelével megbízatván, lesz szerencsém azokról a közelebbi szakaszban szólni.

III. A Buziáson 1874. február és március hónapjaiban véghezvitt fűrés munkálatok.

Az előbbi szakaszban el volt mondva, miszerint Buziásnak

összes gyógykútjai a termékeny föld és az agyagréteg átmélyesztése után egy kavics és homokból álló rétegből fakadnak. Ugyszintén el lett mondva, miszerint a vízből eredő sárgásbarna üledék cementmódon hatván és idővel valóságos conglomeratot képezvén, a kutak alját vízhatlanná teszi, s ennek folytán a víz felszállását gátolja, — végre, miszerint a víz mindazon kútban, melyből lefolyása nincsen, absolute egy- és ugyanazon szintre emelkedik.

Mіндеzen észlelések kétségtelenné tették előttem, miszerint a Buziás gyógyhelyisége alatt elterülő kavics- és homokréteg savanyúvízzel megtelve lévén, ezen víz — ha úgy szabad szólanom — mintegy másodlagos településen fordul elő.

Elsődképzése a Szilashegyet körülövedző vízhatlan harmadkori rétegek alatt keletkezett víztartóban keresendő, melyből roppant feszerejénél fogva alólróli erosio útján a József-forrás vizénél sokkal melegebb gyógyvíz az érintett kavics- és homokrétegbe kerül, hol az abban létező szüremkezés vizével összeelegyedvén, eredeti hőfoka alászáll. Kétségtelennek látszott előttem, miszerint ezen elmélet helyessége mellett, Buziás gyógyhelyiségének bármely pontja savanyúvízforrás előállítására alkalmas.

Ép úgy kétségtelennek tartottam, miszerint Buziásnak régebbi gyógykútjairól, melyeknél vizapadás állott elő, ezt a fennjelzett lerakódás folytán keletkezett conglomeratképződmény okozta legyen, — és miszerint ezek folytán nagyobb vízmenyiség egyrészt újabb kutak furása, másrészt a régi kutak aljának megfuratása által előállítható.

1874. február 18-án Boncz Ferenc, k. osztálytanácsos úr kíséretében Buziásra rándulván, első teendőmnek ismertem, neki fúrasi kísérletek által meggyőződést szerezni arról, miszerint nézeteim a buziási földtani-viszonyokra nézve helyesek, és miszerint, mint fennebb mondám, a fürdőnek szánt összes terület bármely pontja savanyúvízkút előállítására tökéletesen alkalmas.

600 ölnyi hosszúságban az ide mellékelte terv szerint 7 ily I., II., III., IV., V., VI. és VII. számokkal jelölt kísérleti fúrlyuk előállítatván, és mindegyikében 2—3 $\frac{1}{2}$ ölnyi mélység-

ben kavics és homok érettetvén el, mind meg annyi savanyú-vizforrás állítatott elé, melyek vize a fölszínről lefelé számítva 2—3 lábnyira emelkedett.

Az idézett hét fúrás által a következő rétegek fúrattak keresztül:

I. Fúrás a Mihálykút mellett:	
1. Televény	0° 2' 0"
2. Barna agyag	0° 1' 0"
3. Világos-szürke agyag	0° 5' 6"
4. Barna, homokos agyag	0° 2' 6"
5. Kavics és homok	?
Összesen	<hr/> 1° 5' 0"
II. Fúrás a gépész lakása mellett.	
1. Hordalék	0° 3' 0"
2. Szürke agyag	0° 2' 6"
3. Világosbarna, zsiros agyag	1° 0' 0"
4. Világos, homokos agyag	0° 2' 3"
5. Világos homokos turfa	0° 2' 3"
6. Kavics és homok	?
Összesen	<hr/> 2° 4' 0"
III. Fúrás a gépész lakásától legtávolabb eső melegfürdői kútnál.	
1. Hordalék	0° 3' 0"
2. Sötétbarna agyag	0° 2' 9"
3. Kavicsos sárga agyag	0° 5' 9"
4. Hamuszintű, homokos turfa	0° 0' 3"
5. Sötétbarna, homokos és kavicsos agyag	0° 3' 0"
6. Kavics és homok	?
Összesen	<hr/> 2° 2' 9"
IV. Fúrás az erdei sétatérnek a melegfürdőhöz vezető fasorának bal oldalán:	
1. Televény	0° 3' 0"
2. Sötétszürke agyag	0° 5' 2"
3. Zsiros, barnás agyag	0° 4' 0"
4. Homokos, barnás agyag	0° 2' 0"
Kavics és homok	?
Összesen	<hr/> 2° 2' 2"

V. Fúrás az erdei sétatér egyenes fasorának szintén bal oldalán távolabb a melegfürdőtől.

1. Televény	0° 3' 0"
2. Zsiros, sárgabarnás agyag	1° 1' 9"
3. Világosszürke, zsiros agyag	0° 1' 0"
4. Sötétbarna, homokos agyag	0° 1' 4"
5. Kavics és homok	?
Összesen	<u>2° 1' 1"</u>

VI. Fúrás az erdei sétatérnek a melegfürdőhöz vezető fasor jobb oldalán egy árok mellett.

1. Televény	0° 3' 0"
2. Sárgás, meszes agyag . .	0° 1' 3"
3. Szürke, zsiros agyag . .	1° 5' 3"
4. Sötétbarna, homokos turfa	0° 2' 0"
5. Kavics és homok	?
Összesen	<u>2° 5' 6"</u>

VII. Fúrás a hidegfürdői kút és az uszoda között.

1. Televény	0° 3' 0"
2. Sötétsárga agyag	0° 4' 3"
3. Szürke, zsiros agyag . .	0° 3' 5"
4. Sötétbarna, homokos agyag	0° 3' 0"
5. Szürke homok egyes kavics- szemekkel	1° 2' 1"
Összesen	<u>3° 3' 9"</u>

Ezen fúrások világosan mutatván, miszerint az uszodai helyiség maga is a VII. fúrás 3-ik rétegéig ki lévén ásva, tökéletesen alkalmas egy oly forrás előállítására, mely azt közvetlenül savanyúvizzel ellássa, azt javasoltam, engedtessek meg, hogy a fúrás magában az uszodában eszközöltessék. Paradoxonnak látszott ugyan, hogy egy vízhatlanul készült medence, mely fölülről bevezetendő viz által volt megtöltendő, aljának megfúrása által láttassék el vízzel, — de érveim nyomatéka által Bonez, osztálytanácsos úr meggyőződöttvén, a tervezett fúráshoz hozzájárulását megadá.

Ajánlatom elfogadása után hozzálátván a fúráshoz, az uszoda aljától számítva nyole ölnyi mélységre fúrtam, mely fúrás 24 óránként magától kifolyó 4032 köbláb tökéletesen

tiszta, szintelen és átlátszó, kőolajszagú, csipős- savanyú, tiszta-
ízű vizet eredményezett. Az átfűrt rétegek sorozata a követ-
kező:

1. Az uszodának téglából és betonból készült alja	0° 1' 6"
2. Szürke zsiros agyag	0° 2' 3"
3. Sötétbarna homokos agyag	0° 5' 6"
4. Kavics	0° 0' 3"
5. Finomszemű homok	4° 2' 6"
6. Durvaszemű homok	2° 0' 6"
Összesen	<u>8° 0' 0"</u>

Az uszoda összes térfogata a felső kifolyási pontig 4000
köblábot kitevén, elegendőnek látszott a nyert víz, ha az
uszoda 2—3 nap alatt megtelnék. Kísérletek tétetvén ez irány-
ban, a következőket volt alkalmam tapasztalhatni.

Az uszodában, mely a fűrluk oldalán 4, a kifolyás oldat-
lán 4^{1/2} lábnyi vízoszlopra van számítva, ott mulatásom alatt
— első kifolyásának elzárása után a víz:

az első napon	16 ^{1/2} hüvelyknyire
a második napon	9 ^{1/4} „
a harmadik napon	7 ^{3/4} „
a negyedik napon	6 ^{3/4} „
az ötödik napon	<u>5^{1/4} „</u> és

e szerint öt nap alatt 45^{1/2} „
emelkedvén, eltávozásom után kétségen kívül még két napot
igényelt, hogy a felső kifolyási csatornát elérje, hol kifolyó
mennyisége számításom szerint 24 óránként 200—240 köblábot
kíthet. Feltéve, hogy ezen kifolyás 200 köbláb, akkor az
uszoda vizének tökéletes felfrissítése, tekintettel annak 4000
köblábot kitevő térfogatára, 20 napot venne igénybe.

Látván ezek alapján, miszerint dacára a kísérlet tökéle-
tes sikertütre, mely az uszodának savanyúvízzel való megtölt-
hetését — aljának megfűratása által — kétségen kívül helyezte,
és a maga nemében egy unicum létesítését lehetővé tette, —
a jogos igényeknek még sem lett elég téve, miután a víz
felfrissítése nagyon hosszú időt vesz igénybe, — kötelességem-
nek ismertem, a nagyméltóságú miniszter urat arra figyelmeztetni,

miszerint ezen igény is egy 18 hüvelyknyi átmérőjű második fúrlyuknak előállításával kielégíthető. A jelenlegi fúrlyuk 11 hüvelyk átmérőjű lévén, ez a javasolt 18 hüvelyk átmérőjű fúrlyuk teriméjéhez arányítva úgy viszonylik mint $1 : 2,7$, — illetőleg a kifolyó vízmennyiség kitenne a fúrlyukból $1 + 2,7 = 3,7$, — tehát a jelenleginek majdnem négyszeresét, mi az uszodának hét nap helyett nem egészen két nap alatti megtöltését tenné lehetségessé.

Ajánlatom a miniszter ur ő excellentiája által elfogadtatván, a második fúrás a legközelebbi időben meg fog indittatni s kötelességemnek ismerendem, az eredményről a tisztelt társulatot annak idején értesíteni.

Egy másik ajánlatom, mely tekintettel az uszodában nyert tapasztalatokra tétetett, miszerint a melegfürdői kutak valamelyikének alja szintén megfúrassék, miután ez által a melegfürdő, melybe a savanyúvíz gőzgép által merítették, jelenlegi berendezése mellett mindenkorra vízzel fedezhető, szintén helyeslésre találván, ott is a fúrási munkálatok a legközelebbi időben keresztül fognak vitetni. Ezen munka annál érdekesebb leend, miután a fenebbiekben jelzett conglomeratszerű lerakodmányt keresztül kellend fűni, miről hasonlólag annak idején itten szólni szerencsém leend.

A M. KIR. FÖLDTANI INTÉZET EZ IDEI FÖLVÉTELEI.

Hantken Miksa, osztálytanácsos és a magy. kir. földtani intézet igazgatója által f. é. április hó 9-én 68. szám a. felterjesztett felvételi tervzet Bartal György földmivelés-, ipar- és kereskedelemügyi m. k. minister úr április 28-án 7008. sz. a. kelt rendeletével jóváhagyatott. E szerint a magy. kir. földtani intézet tisztviselői 5 osztályban, és pedig: dr. Hofmann Károly főgeológus és Matyasovszky Jakab, segéd-geológus, a katonai törzskari térkép F. 12 és F. 13, — Böckh János, főgeológus és Kókán János, gyakornok F. 11, — Telegdi Roth Lajos, osztály-geológus E. 10 — E. 11 jelű osztályokon foglalt területen fogják a földtani fölvételeket eszközölni; dr.