

ALLBVA PEGIVA.



1965

A SZÉKESFENÉRVÁRI "SÁGVÁRI ENDRE" GÉP- ÉS HIRADÁSIPARI
TECHNIKUM SPORTKÖR "ALBA-REGIA" BARLANGKUTATÓ CSOPORT

1965. évi jelentése

Csoportunk igen rossz körülmények között kezdte meg 1965. évi munkáját. A székesfehérvári Könnyűfémmű sportkörének vezetősége úgy határozott, hogy a tudományos alapon folyó kutató munkát nem támogatja, kizárólag barlangi turák minimális összegű támogatására hajlandó.

Ezek után csoportunk tagságának kollektív elhatározásaként megváltunk a Könnyűfémmű sportkörétől.

Jelenleg a legkülönbözőbb szervek /Fejér megyei Természetbarát Szövetség, Középdunántuli Vízügyi Ig., M.H.T., Híradásipari Technikum sportköre KISZ szervezete stb./ támogatásával biztosítjuk működésünk anyagi alapjait. Ezeknek a támogatásoknak köszönhetjük, hogy évi rendszeres kutatómunkánkat az előre kitűzött tervek szerint folytatni tudtuk.

Csoportunkban a kis létszám ellenére négy szakcsoportra bontva végeztük az 1965. évi munkánkat.

Működő szakcsoportjaink:

- 1/ Hidrológiai szakcsoport
- 2/ Kartográfiai "
- 3/ Műszaki "
- 4/ Ásvány-kőzettani "

A feltáró kutatásban az összes szakcsoport közösen végezte a munkát, saját munkatervének végrehajtását a feltáró időszakon kívül oldották meg. Ezek alapján az elmúlt évi munkánkat három csoportban tárgyaljuk.

- a/ Feltáró kutatás
- b/ Szakcsoportok munkája
- c/ Oktatási munka

Feltáró kutatás.

Munkánkat ez évben is a Bakony hegységben, a Tési fennsíkron végeztük.

Április 17-én a fennsík általunk 14-es számmal jelölt időszakosan aktív nyelőjében szüknyilásu zsomboly bejárata vált szabaddá. A nyári kutatótábor idején folytattuk a munkát a lépcsősszerkezetű zsombolyban, amelynek végpontját jelenleg egy terem alján összegyűlő állóvíz jelenti.

A nyári tábor idején a 19-es számú inaktív erősen akkumulálódott nyelőben dolgozó brigád egy 14 m mélységű zsombolyba jutott.

Balesetveszélyessége miatt az idei évben már nem tudtunk tovább dolgozni. Az év folyamán 36 napot 2536 óra összmunkaidőt fordítottunk feltáró kutatásra.

Hidrológiai szakcsoport beszámolója:

A Tési-fennsík felépítésében nagyrészt a jól karsztosodó kőzetek dominálnak. Az utóbbi időben csoportunk által feltárt négy barlangban található számos korróziós forma is karsztos működésre utal.

/Egyes beszámolókból a Tési-fennsíkkal kapcsolatosan hat barlangról szoktunk megemlékezni. Ezek közül egy nem általunk feltárt, egy pedig vizrajzilag semmi esetre sem sorolható a fennsíkhöz./

Tés község vízellátásával kapcsolatban felmerült problémák feltétlenül szükségessé teszik, hogy a terület karszthidrológiájával komolyan, szervezett formában foglalkozzunk. Tekintettel arra, hogy csoportunk már néhány éve dolgozik ezen a területen, szeretnénk néhány javaslatot tenni a

további munkára, illetve annak néhány módszerére.

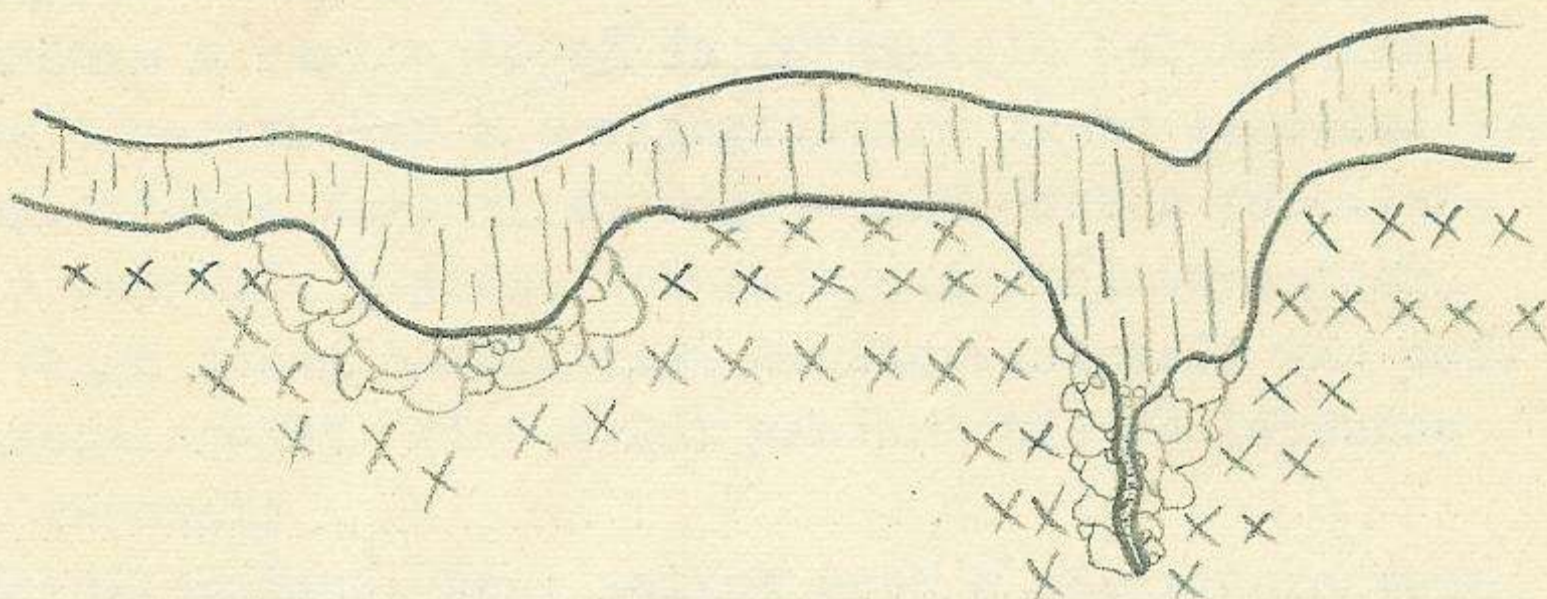
A feladatokat a következő összefoglalásban csoportosíthatjuk:

- 1/ A fennsík meteorológiai viszonyainak vizsgálata.
- 2/ A fennsíkon levő karsztjelenségek aktivitásának vizsgálata.
- 3/ Hidrológiai összefüggések kimutatása a fennsík karsztjelenségek és a Galya-völgyében fakadó források között.
- 4/ A források rendszeres figyelése és ezen keresztül karakterizáló adataik megállapítása.

- 5/
- 1./ A meteorológiai viszonyok tanulmányozásának fontosságát a tárgykörrel kapcsolatban felesleges részleteznünk. A számos meteorológiai tényezők közül a fennsíkra hulló csapadékmennyiség és a hőmérséklet regisztrálása elsőrendű fontosságu. Itt kell még megemlíteni, hogy a tavaszi olvadás periódusában néhány talajhőmérséklet mérés elvégzése is célszerű lenne. /Szükségességét a beszivárgás intenzitás vizsgálata indokolja./
 - 2./ A Tési-fennsíkon levő karsztobjektumok aktivitásának mértéke még teljesen tisztázatlan, bár a fennsík lábánál fakadó források működési törvényszerűségeik megállapításához ezek ismerete is igen lényeges. A feladat terepbejárásokkal egyszerű szemrevételezéseken alapuló megfigyelésekkel nem oldható meg. Ennek oka a fennsík pleisztocén lösztakaróval való erős fedettsége. Ez egyes helyeken eléri az 5-8 métert. Az elvégzendő hidrológiai megfigyelések részletezése előtt vizsgáljuk meg az alábbi két lehetőséget:
 - a/ A fennsík karsztjelenségei már egyáltalán nem működnek.
 - b/ Működési körülményeik a lösztakaróhoz alkalmazkodnak.

A fenti két eshetőség közül az elsőnek az említése triviálisan feleslegesnek tűnik, ugyanis ha az objektumok inaktívak nyilván semmi közük a jelenleg működő karsztforrásokhoz. Kövessük végig azonban mindkét gondolatmenetet, amelyek összegezésénél majd láthatjuk, hogy szorosan nem határolhatók el egymástól, mert a karsztosodó és a karsztos működést megszüntetni igyekvő akkumuláló hatások valószínűleg együttesen fordulnak elő. A fennsík alig nagyobb mint 15 km²-es területén 65 tölcséralaku mélyedést, illetve kanyonszerű bevágódást vettek nyilvántartásba csoportunk munkatársai. Az előzőekben ezek jelölésére tudatosan nem alkalmaztuk a dolina, vagy víznyelő elnevezést, ugyanis felszínes szemlélésükből ez a lösztakaró miatt egyáltalán nem állapítható meg. Mélységük a legtöbb esetben eléri, illetve meghaladja az 5 métert, így az aljukból sikerült néhány kőzetmintát gyűjtenünk. Ezek nagyrésze jól karsztosodóként ismert fehér felső Triász-nóri emeletbeli dachsteini típusu mészkő. Ez adta az indítóokot arra, hogy ezen mélyedések aljában barlangfeltáró munkába kezdjünk. Vállalkozásaink az eltelt rövid idő ellenére - figyelemreméltó eredményeket hoztak: négy barlang vált ismeretessé. Igaz, hogy ezek kialakításában a döntő szerepet kétségtelenül a tektonikai hatások vitték, de félreérthetetlenül kimutathatók bennük korróziós formák is. Az is bizonyossá vált, hogy a barlangok erősen akkumulálódtak, azaz nagymennyiségű kitöltés halmozódott fel bennük. Ezekből arra következtethetünk, hogy a karsztjelenségek valaha működő állapotban voltak, majd a rátelepült lösztakaró fokozatosan megszüntette aktivitásukat. A jelenlegi mélyedések létrejöttét úgy magyarázhatjuk,

hogy az egykor kialakult karsztos felszín formáit /viznyelők, dolinák/ követi a lösztakaró./1.ábra./



A meredekfalu mély tölcserék valószínűleg a valaha tágas bejáráttal rendelkező viznyelők felett alakultak ki.

Eddigi megfigyeléseink egy eléggé meglepő ténye volt az, hogy a fennsík jelenleg is keletkeznek új berogyások mégpedig igen rövid idő alatt.

Elég itt utalnom az 1-es számú viznyelő és Tés község között húzódó horpadásban az ugynevezett "Srapnel-ház" közelében 1962-ben keletkezett kb. 2 méter átmérőjű 1,5-2 méter mély teljesen szabályos kör alakú és függőleges falu rogyásra. Ez tovább valószínűsíti azt a feltevést, miszerint a lösztakaró igyekszik követni a karsztfelszín nagyobb formáit. Ebben az egyik legfőbb segítő tényező a beszivárgó csapadékvíz. Ugyanis a fennsík erősen összetöredezett karsztosodó kőzetében a vastag lösztakarón átszivárgó széndioxidban erősen feldusult víz agresszív korroziós munkája miatt a lösz alatt időnként roskadások keletkeznek, amelyeket a talaj és a csapadékviszonyoktól függően, - többé-kevésbé késve követ a lösztakaró, általában meredekfalu berogyások formájában, amelyek néhány év alatt általában elsekélyesednek és a mezőgazdasági művelés miatt feltöltődnek. /Feltöltik őket./

Előfordul azonban, hogy idővel a már esetleg többször eltömött, vagy eltömődött karsztvíz járatok újra aktiv-

vá válnak, - és viszont. A jelenlegi fő feladat tehát a súlypontozás, azaz annak a megállapítása, hogy milyen az aránya a barlangképző és akkumuláló folyamatnak. Ennek ismerete bár a barlangfeltáró munka lehetőségeinek szempontjából fontos, de megoldását csak a felszínre hulló csapadék útjának tanulmányozásától várhatjuk, így végső soron hidrológiai megfigyelésekről van szó. A vizsgálatokat véleményünk szerint két fő lépésben kell végezni:

a/ Megállapítani, hogy melyek azok a még időszakosan aktív objektumok, amelyek a talaj által esetlegesen be nem fogadott csapadékmennyiséget elvezetik.

/nagyobb záporok, olvadás/

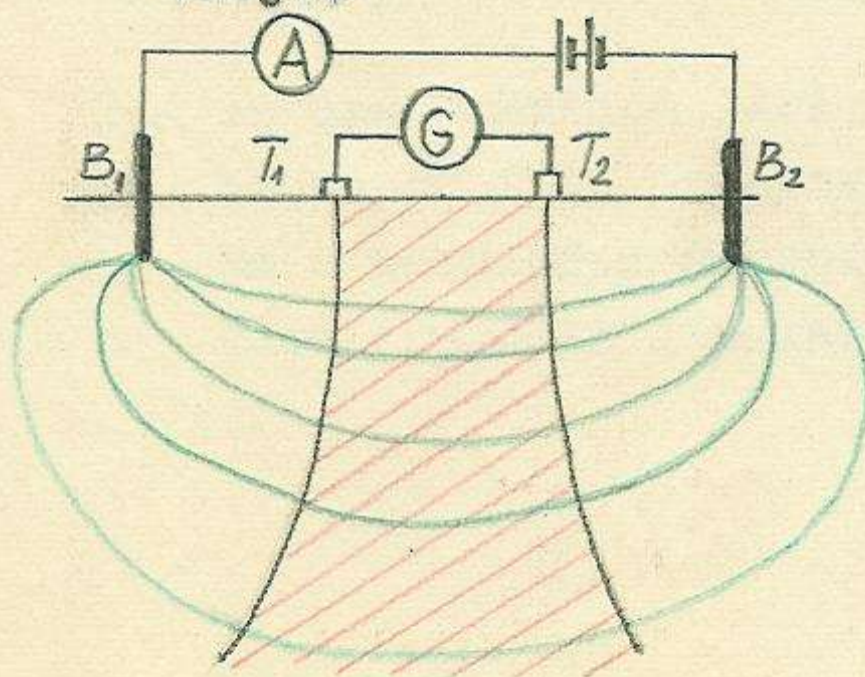
Ezen megfigyelés elvégzése egyszerűbb lenne, ha csoportunknak lenne egy állandó bázishelye a fennsík, ahol huzamosabb időre ügyeletet szervezhetnénk.

A probléma megoldásában Tés község tanácsa nyújthatna segítséget.

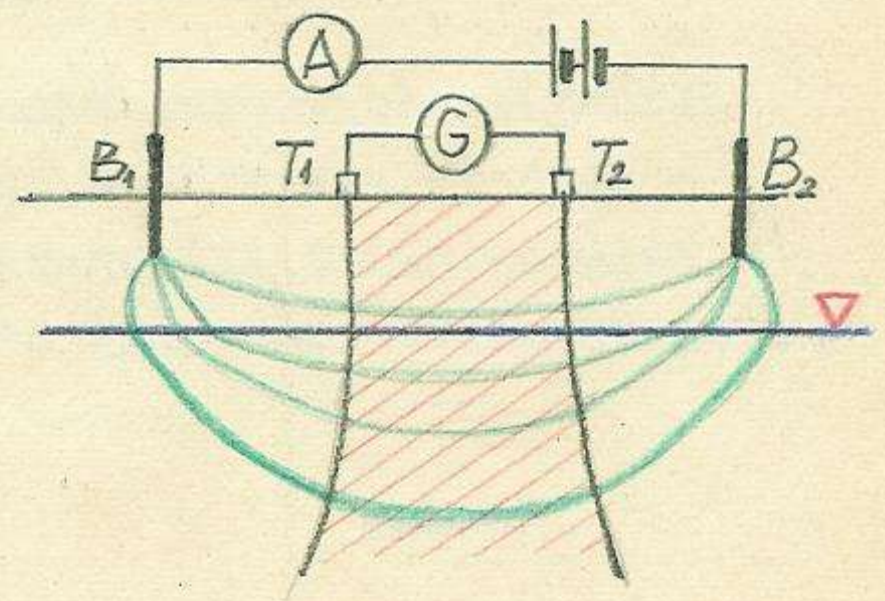
b/ A löszös talajba szivárgó víz útjának tanulmányozása. E célra geofizikai eljárást javasolunk. A módszer bár ismert és használatos, néhány szóban mégis ismeretjük.

Az eljárás lényege, hogy a talajban előállított elektromos erőteret a víz jelenléte módosítja.

A 2.a. ábrán látható a homogén talajban előállított erőtér, a 2.b. pedig a talajvíz modositó hatását mutatja.



2 a,



2 b,

A B_1 B_2 elektródákon vezetjük az elektromos áramot a földbe, a T_1 T_2 elektródákban pedig mérjük a feszültséget. Ha a bevezető elektródák távolsága $\overline{B_1 B_2}$, akkor a mért, illetve számított látszólagos ellenállás-hoz tartozó mélység:

$$\frac{\overline{B_1 B_2}}{3}$$

Az adatokat mélység- látszólagos ellenállás koordinátájú rendszerben ábrázolva a talajviz elhelyezkedésére utaló görbét nyerünk. Az eljárás csekély módosításával és egy furólyuk alkalmazásával, sóoldat segítségével a potenciáltér megváltozásából a mozgó víz irányára és sebességére is következtethetünk.

Hidrogeológiai szempontból is igen jelentős lenne egy kísérletsorozattal megállapítani a fennsiki lösztakaró és a karsztos kőzettömeg közötti vezetőképesség különbséget, azaz a potenciáltér törésének törvényszerűségeit aminek segítségével költséges furások nélkül is hasznos adatokat nyerhetnénk a lösz helyenkénti vastagságának megismeréséhez. A fenti megfigyelés sorozatot talaj-meteorológiai vizsgálatokkal /pl. a tavaszi olvadási periódusban a talajátfagyás mértéke/ és az ismert barlangokban végzett beszivárgás intenzitás vizsgálatokkal kiegészítve hasznos adatokat nyerhetnénk a fennsíkra hulló csapadék utjának megfigyeléséhez.

3./ Az előzőekből a Tési fennsík karsztjelenségeinek bizonyos foku inaktivitására következtethetünk. Ez a körülmény nagyon megnehezíti a hidrológiai összefüggések kimutatására irányuló tevékenységet.

1964-ben fluoreszcenciával végrehajtottunk egy festést, amely azonban sikertelen maradt. Itt közrejátszott az a tény is, hogy a festőanyag nagyon kis mennyiségű volt, valamint az időjárás hirtelen keményre fordult. Ennek ellenére is indokoltnak látszik az a felfogás, miszerint értelmetlen dolog a festésekkel a felszíni objektumoknál próbálkozni. Sokkal célszerűbb a barlangfeltárásokat folytatni mindaddig, amíg az egykori nyelőszakaszok törmelékdedugóján tuljutva olyan helyre nem érünk, ahol a szivárgó vizek jelentősebb mértékben feldusulva fordulnak elő. A festést itt kell elvégezni.

Itt néhány szót kell szólni A.V. Turisevnek a "Karszt és barlang" 1964./I. számában kivonatossan megjelent "A karsztféjlődés intenzitásának vizkémiai módszerrel való vizsgálata," című tanulmányról. Turisev többek között a következőket írja:

"Tegyük fel, hogy a szóbanforgó esetben a felszín alatti vizek áramlása a Darcy-féle lineáris törvényt követi, amelynél:

$$Q = K I F$$

ahol Q A közetben egységnyi idő alatt átszivárgó vízmennyiség
K Ateresztési tényező
I A felszín alatti áramlás nyomásgradiense
F A vízadó szint keresztmetszetének területe.

Ebből azt a következtetést vonhatjuk le, hogy az erozióbázishoz közeledve a felszín alatti vízgyűjtőn belül az össz vízhozam /Q/ a hidrologiai vízváltástól addig a szelvényig mért távolsággal egyenesen arányos /lapos pályájú áramlás esetén/, amely szelvényen a vízhozamot meghatározni kívánjuk".

A fentiek jelentősége, hogy:

"..... a karsztvidékeken a hidrológiai vizválasztóktól a felszín alatti vizek erozióbázisai felé a karsztfejlődés intenzitása a karsztosodottság összértéke és a karsztosodás mélysége törvényszerűen nő".

Ez a tény elsősorban megint a barlangfeltáró munka egyik elvi szempontja, de jelentős a fent említett vízfestési eljárás helykiválasztása szempontjából is.

A még ki nem mutatott hidrológiai összefüggések ellenére a fennsík lábánál a Galja-völgyében fakadó három forrásról elhelyezkedési és eddigi megfigyelésünk alapján elég nagy valószínűséggel állíthatjuk, hogy a Tési-fennsík vízrendszerébe kapcsolódó karsztforrások.

Mint kitűnik a fenti három forrást /két szoros értelemben a fennsíkhöz nem sorolható forrással együtt/ csoportunk már húzamosabb idő óta megfigyelés alatt tartja.

E megfigyelés főként a vízhozam adatok regisztrálásából állt. Sajnos nem a logikailag szükséges, hanem az adódó lehetőségeknek megfelelő időpontban végeztük szórványos víz hőfok és vízkeménység méréseket. /Lásd a Tési-fennsík karsztforrásainak vízhozam és csapadék diagramját/

A Tési-fennsík lábánál fakadó források 1965. évi hozamgörbéinek vizsgálatánál első pillanatban szembeötlő a Kőbánya-, Szentkut-, Siskakut-források görbéinek azonos karaktere. A források közelségét tekintve ez elfogadhatónak, sőt kézenfekvőnek látszik. Feltétlen meg kell gondolni azonban a következőket;

A görbe alapjául szolgáló méréseket nagy többségükben egy időpontban és átlag 2-3 hetes periódusonként végeztük. Ilyen körülmények között a görbék csak a források évi átlaghozamára nyújtanak némi tájékoztatást.

A barlangkutató szempontjából fontos egyéni jellemzők így elsikkadnak. Figyeljük meg pl. a Kőbánya és Szentkut-források görbéit. Januártól júniusig, illetve szeptembertől decemberig terjedő intervallumokban a jelleg tel-

jesen megegyezik, a két görbe csupán a források közti pár száz l/perc hozamdifferentenciát mutatja. Csupán augusztus hónapnál tűnik ki, hogy a Kőbánya forrás lényegesen dinamikusabb működésű /áradási lefutása meredekebb/ Ez észrevehető, de nem domborodik ki eléggé annak ellenére, hogy amérés előtt extrén nagy csapadék hullott. Ennél lényegesen kisebb csapadék mellett /1964. július 17-én / amely késő délután esett másnap délben már lefutást észleltünk.

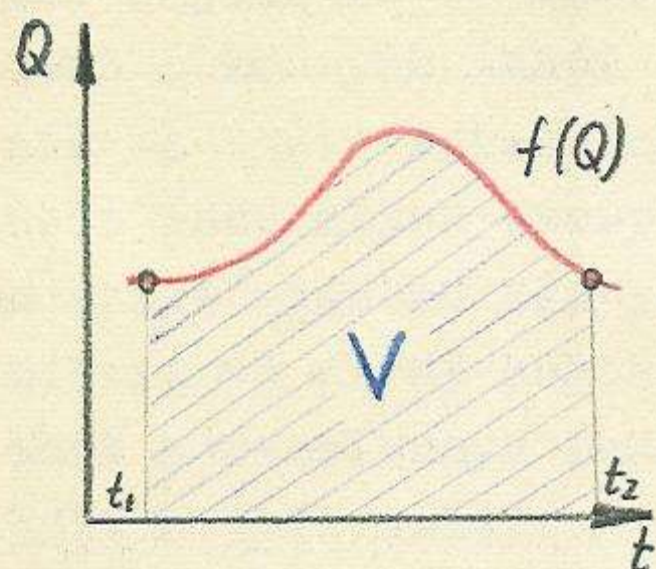
Igy a Kőbánya forrás augusztus 8-án észlelt maximuma valószínűleg nem valódi csucs, hanem már a lefutás ágába eső adat és ugyan így a 20-án észlelt nyugalmi szintnél valószínűleg már jóval előbb beállt az.

A továbbiakban nézve a következőket tudjuk mondani:

A diagram, amely a csapadék és a források hozamait tartalmazza általános hidrológiai szempontból igen értékes adathalmaz. Viszont mint a feltáró barlangkutató segéd-eszköze önmagában lényegében nem használható, mert téves következtetésekre ad alkalmat. Ezen a téren a legnagyobb segítséget egy speciális hidrológiai tábor jelentene. A feladat itt egy zivatar utáni áradási periódus teljes lefigyelése lenne, igen sűrű, ha kell fél vagy negyed órás észlelési időközökkel.

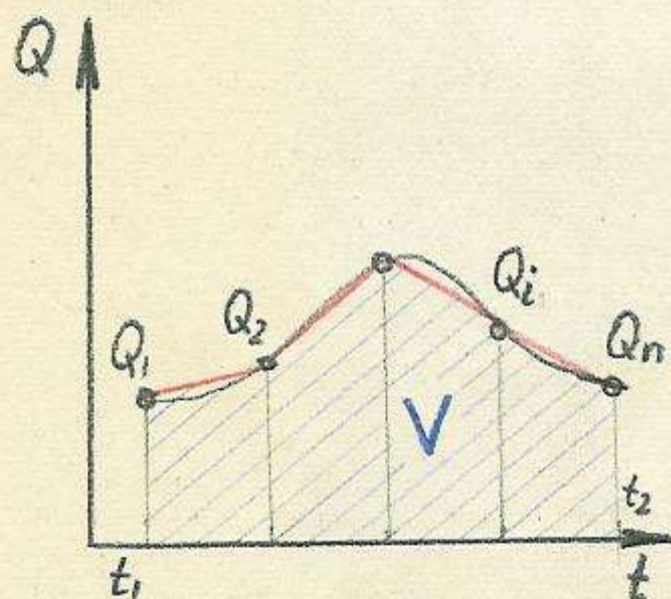
Feltétlenül szükségessé válik a vizkémiai adatok rendszeres regisztrálása is. Itt az esetenkénti pontosabb laboratóriumi mérések mellett nagy jelentősége lenne a minden egyes hozammérésnél elvégzett vezetőképesség mérésnek. Csoportunk ehhez célszerűen alkalmazható tranzisztoros műszerrel rendelkezik, amelynek használatához azonban platina elektródára lenne szükségünk. Ezt két éves próbálkozásaink ellenére még nem tudtuk beszerezni. Az adatok gyűjtése mellett gondot fordítunk azok korszerű eszközökkel való feldolgozására.

Jelenleg az egyik ilyen szoros értelemben is hidrológiainak mondható témánk a források összhozamának rész-mérésekből történő meghatározása. Ha a méréseket ugyanis folyamatosan tehát valami írószerkezet segítségével végezzük az összhozam a rajzolt hozamgörbe egyszerű integrálásával /a gyakorlatban planimetrálásával/ nyerhető.



$$V = \int_{t_1}^{t_2} f(Q) dt$$

Esetenkénti mérésekkel a hozamgörbe egy poligonnal közelíthető meg, amely alatti sokszögek területösszege adja a szóbanforgó időtartam összhozamát. /4. ábra/



$$V = \frac{t_2 - t_1}{2n} [Q_1 + Q_n + 2(Q_2 + Q_3 + \dots + Q_{n-1})]$$

Az utóbbi poligonvonalas közelítés helyett javasoljuk a három egymásmelletti részhozam pontjain átfektetett parabolaival való hozamgörbe felvételt. Itt a t_1 és t_2 közötti intervallumot osszuk páros számú egyenlő részre. /tehát egyenlő h_t időközönként végezzük a rész-méréseket./ Ilyen feltételek mellett végzett mérésorozatra levezethető a matematikai analízisben Simpson szabálynak nevezett formula, amely szerint a $Q_1, Q_2, \dots, Q_{2n+1}$ részhozamok által meghatározott hozamgörbe integráljának közelítő értéke:

$$V = \int_{t_1}^{t_2} f(Q) dt \cong \frac{h_t}{3} \left\{ Q_1 + 4[Q_2 + Q_4 + \dots + Q_{2n}] + 2[Q_3 + Q_5 + \dots + Q_{2n-1}] + Q_{2n+1} \right\}$$

Egyéb munkák:

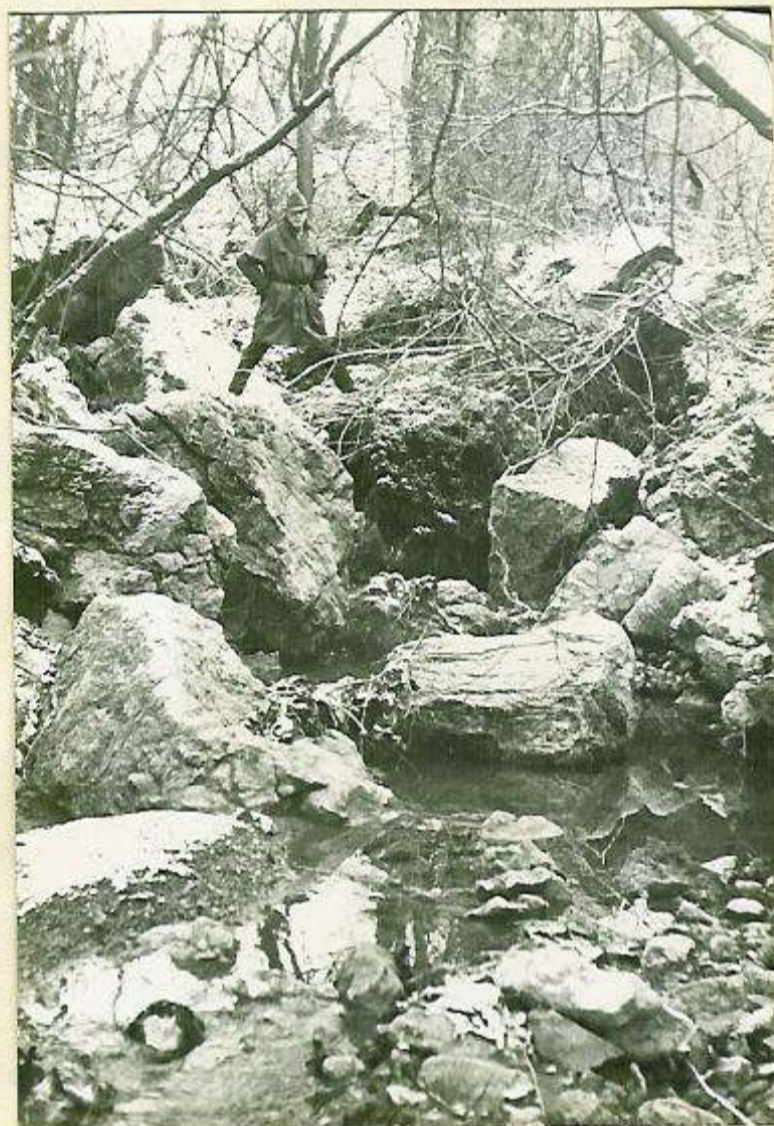
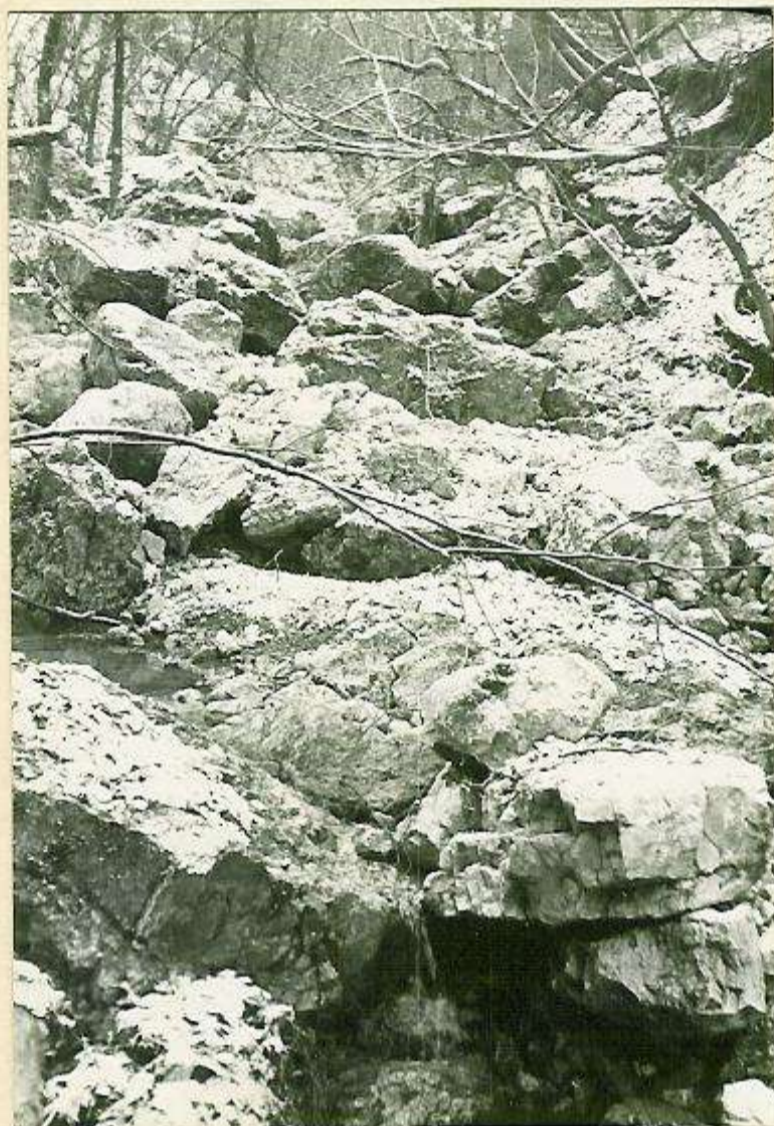
A vízhozamméréseket a VITUKI által kidolgozott kishiperbolikus bukókkal végeztük, amelyeket magunk készítettünk el. Sajnos az év folyamán több darabot kellett készíteni, mert a környék lakói előszeretettel rongálják meg és lopják el őket. Tapasztalatunk, hogy az alumíniumból készített bukó ilyen szempontból sokkal rövidebb élettartamu, s ezért újabban kénytelenek vagyunk mi is vaslemezből készíteni az új bukókat. A Kistérszeptai forráshoz beépített körszelvényű bukónak már a beépítést követő héten hült helyét találtuk, így annak vízhozamát az 1965-ös évben nem tudtuk mérni, bár különösen magas fekvésénél fogva érdekes hidrológiai problémákra adhatna magyarázatot.



Kistérszeptai forrás szurdokvölgye

Évi átlagvízhozama szórványos méréseink alapján 40 l/perc körüli, amelynek egy részét a tsz. istállóhoz nyomják fel, valamint a puszta lakói ivóviznek használják, - a maradék pedig egy igen erősen karsztosodott meredek vízmosta meder-

ben folyik - utközben többször elnyelődve, majd újra felbukkanva a felszínre míg a Galyába jut a Vadalmás forrástól mintegy 100 méternyire.



Részletek a Kistési források szurdokából

Mivel e forrás vízgyűjtő területe teljesen tisztázatlan s ennek ellenére ivóviznek használják, már csak egészségügyi okokból is célszerű lenne foglalkozni vele. Ezzel kapcsolatban egy másik, de hasonló probléma is felvetődött, még hozzá Tés község ivóviz ellátásával kapcsolatosan. Tés lakóinak ugyanis évszázados problémája a fertőzésmentes ivóviz. Erre utal az 1578-as pestis járvány, mint a birtokunkban levő legrégebbi adat, és azóta évről-évre az állandóan fertőzött vizű helyi kutak, amelyek vizének fogyasztása már több járványos megbetegedés okozója volt a környéken. Gyakori terepbejárásaink megdöbbentő felvilágosítást adtak a nagymértékű fertőzöttség okára, amiről rögtön a község vezetőit is tájékoztattuk, előbb szóban, majd az alábbi levélben:

"Tés Községi Tanács Végrehajtó Bizottságának."

"Csoportunk négy éve foglalkozik rendszeresen a Tési fennsík karszthidrológiai problémáival. Munkánk során a fennsíkon 65 időszakos aktív víznyelőt vettünk számba. A fennsíkon hulló csapadék nagy része ezeken a víznyelőkön keresztül jut a területet felépítő karsztosodó kőzet belsejébe. Az ilyen kőzettípusban a beszivárgó vizek hatására ember számára is járható vízvezető üregek - barlangok alakulnak ki. Jelenleg már négy ilyen vízvezető barlang ismeretes a területen. Ezeken a járatokon beszivárgó és összegyűlő vizek fakadnak a felszínre a fennsík lábánál a Galya-völgyében levő karsztforrásokban. Terepbejárásaink során számos esetben tapasztaltuk, hogy a község lakossága döngkut hiányban az elhullott állatok tetemeit a víznyelőkbe dobják. Az említett járható üreghálózat miatt a víz természetes szűrése gyakorlatilag nem megy végbe. Így világos, hogy a források vize fertőzötté válik. Két ízben vizsgáltuk meg a Jásdi Kőbánya, Siskakut, Szentkut és Vadalmás források vizét. A hivatalos elemzés mindegyiket mindkét alkalommal coli-pozitívnak, azaz fertőzöttnek találta.

Tudomásunkra jutott, hogy Tés község vizellátását ezen karsztforrások valamelyikéből kívánják megoldani. Kötelességünknek tartjuk, hogy a fent vázoltak értelmében figyelmeztessük az illetékeseket, hogy a források vizének felhasználása előtt szigorúan tiltsák meg az állati tetemek víznyelőkbe dobását. Ez nyilván akkor valósítható meg, ha megfelelő döngkutat építenek a fennsík valamely nem karsztosodó kőzetből felépülő részén.

Székesfehérvár, 1965. augusztus 22.

/ Zentai Ferenc /

a székesfehérvári "Ságvári Endre" Gép-
és Híradásipari Technikum sportköre "Al-
"Alba-Regia" barlangkutató csoportjának
vezetője."

Sajnos a szóbeli értesítéstől eltelt több mint két év a dögkut problémát nem oldotta még meg, de a Szentkut forrás vizének felhasználási terve már elkészült, így féltő, hogy a víz előbb feljut a községbe, mint ahogy a nagymértékű fertőzésnek elejét vennék.

Műszaki fejlesztés.

- a/ Elsősorban kutatási eszközeinket fejlesztettük. Számos speciális feltáró eszközt, csörlőberendezést és biztonsági felszereléseket készítettünk.
- b/ Az általunk megfigyelés alatt tartott öt forrást mézőberendezésekkel láttuk el, illetve ezek folyamatos karbantartását végeztük.
- c/ Egy tervbevett barlangi film forgatásának műszaki, elsősorban világítástechnikai feltételeit teremtettük meg.
- d/ Barlangi mérésekhez használt topográfiai eszközeink szintén saját készítésűek.
- e/ Anyagi fedezetünkből elsősorban táborozási cikkeket /hátizsákot, gázfőzőt, perlonkötelet, stb./ vásároltunk.

Kartográfia.

Két éve kezdtük el a fennsík kataszterének elkészítését, amely munkát az idén is folytattuk. Jelenleg 83 objektum /barlangok, nyelők stb./ adatai vannak feldolgozva.

Egyéb.

Mivel csoportunk tagságát teljes egészében fiatalok képezik nagy gondot fordítunk az oktatási munkára. Részletesen kidolgozott tematikájú alap és középfokú tanfolyamunk működik.

Tagjaink igen sok barlangi és felszíni turán vettek részt az év folyamán, amit az is bizonyít, hogy 36 turanap alkalmával 260 fő 4020 km-t gyalogolt a munkahelyek megközelítése érdekében, valamint terepbejárások és forrásmérések alkalmával.

Tés-Jásd környék forrásainak 1965 évi vízhozamadatai.

Kőbánya forrás		Siskakut forr.		Szentkut forr.		Vadalmás forr.	
Kelt	Q l/p.	Kelt	Q l/p.	Kelt	Q l/p.	Kelt	Q l/p.
65.I.5	128	65.I.10	354	65.I.10	485	65.I.10	671
I.10.	128	I.17.	354	I.17.	420	I.17.	626
I.17.	168	I.30.	354	I.30.	1230	I.30.	1110
I.30.	234	II.7.	606	II.7.	765	II.7.	1140
II.7.	514	II.21.	387	II.21.	527	II.21.	883
II.21.	264	III.21.	354	III.21.	420	III.21.	515
III.21.	234	IV.7.	420	IV.7.	640	IV.7.	955
IV.7.	234	IV.9.	450	IV.9.	857	IV.9.	950
IV.9.	234	V.8.	420	V.8.	857	V.8.	984
V.8.	200	V.15.	440	V.15.	890	V.15.	1050
V.15.	258	VI.17.	450	VI.17.	857	VI.17.	1015
VI.17.	294	VII.15.	390	VII.15.	1056	VII.17.	1190
VII.4.	190	VII.25.	390	VII.25.	1056	VII.26.	1160
VII.23.	197	VII.29.	374	VII.29.	1070	VIII.8.	1740
VIII.8.	600	VIII.8.	921	VIII.8.	1230	VIII.17	1350
VIII.20	168	VIII.17	732	VIII.20	732	VIII.20	1230
IX.6.	180	VIII.20	640	XII.5.	625	X.3.	700
IX.13.	1180	IX.2.	396	66.I.4.	940	X.24.	606
X.3.	82	IX.18.	402			XII.5.	1230
X.24.	60	X.3.	252			66.I.4.	1194
XII.5.	150	X.24.	168				
66.I.4.	276	XII.5.	264				
		66.I.4.	546				

Forrás és csapadék adatok
1965. I-XII.

Forrás neve	Q max l/p.	Q min l/p.	Q átlag l/p.	Q max / Q min	Q min m ³ /nap	Q átlag m ³ /nap	Q max m ³ /nap	1965.é. mérések száma	Keményiség nk°	1965-ben m ³	Szorzat vizhozam r·Q átlag
Kőbánya	600	60	226,04	10	86,4	325,49	864	22	23,7	118803,85	2260,4
Piska kut	921	168	437,56	5,48	241,92	630,08	1326,24	23	21,9	229979,2	2397,82
Szent kut	1230	420	814,27	2,93	604,8	1172,54	1771,2	18	22,5	427977,1	2385,81
Vadalmás	1740	515	1014,95	3,37	741,6	1461,52	2505,6	20	21,5	533454,8	3420,38

γ = Kessler féle hányados

Csapadék mm

+ 53,8 + 102,3 200,8 296,8 487,9 597 676,3 786,5 786,5 834,5 985

Jan.	febr.	márc.	ápr.	május.	Jun.	Jul.	aug.	szept	okt.	nov.	dec.	1965. évi összeg: mm
29,5	24,3	48,5	98,5	96	191,1	109,1	79,3	110,2	0	148	50,5	985,3
$\sum_{k=1}^{IV} = 201,1 \text{ mm}$												

Mértékadó csapadék /% = $\frac{I-IV \text{ havi} \cdot 100}{I-XII \text{ havi csapadék}} = 20,4 \%$

$K = +29,9\%$
 $k = 3$

Beszívóvíz β = 34,5%
 $M = M + k = 28,4\%$

Végül néhány szóban a jövő terveiről:

- A/ Szeretnénk rátérni a komplex helyszíni forrásvizsgálatra.
- B/ Fokozni műszaki és elméleti felkészültségünket.
- C/ Kísérleteket szeretnénk végezni a beszivárgási hányados és a keveredési korrózió mértékének megállapítására a Tési fennsík speciális csapadék viszonyainak függvényében.
- D/ Rendszeres megfigyelés, adatgyűjtés és feldolgozás segítségével előkészíteni a fennsík alatt rejtőző barlangrendszer feltárását.

Rövid beszámolónk elsőrendű célja az volt, hogy rávilágítsunk arra a tényre ami szerint bár csoportunk munkájának középpontjában a barlangfeltáró munka áll, eközben számos olyan gyakorlati és elméleti hidrológiai probléma merül fel, melynek megoldása más intézményeink számára is hasznos lehet.

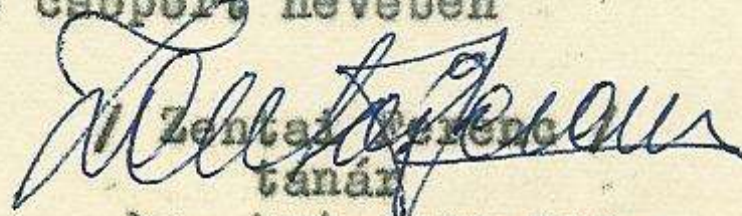
Legvégül, de nem utolsósorban szeretnénk megköszönni az 1965-ös évben nyújtott szakmai, anyagi és egyéb segítséget, amellyel munkánkat megkönnyítették, illetve elősegítették, és kérjük, hogy 1966-ban az elmúlt évihez hasonló egyszerűséggel támogassák kutató munkánkat.

Valamennyi tagtársunkat sikerekben gazdag boldog új évet, sok sikert és

Jó szerencsét!

kivánunk.

A Székesfehérvári "Ságvári Endre"
Gép- és Híradásipari Technikum
sportköre "Alba-Regia" barlangku-
tató csoportjában


Zoltán Székely
tanár
bg. kut. csoportvez.

A TÉSI FENNSÍK 1965-ÉVI CSAPADÉK, - ÉS A FENNSÍKPEREMI KARSZTFORRÁSOK VÍZHOZAMA.

