

SARTORY JÓZSEF BÁNYAMÉRNÖK 1794. ÉVBELI TÉRKÉPE AZ AGGTELEKI BARADLA BARLANGRÓL

A nagyságrendben vezető barlangokat világszerte gondosan számon tartják. Közöttük mindig is a legnevesebbek között volt a mi aggteleki cseppkőbarlangunk, a Baradla. Bár a túrisztika és a barlangjárás a múlt évszázadokban nálunk még egyáltalában nem volt kifejlődve, ez a csodálatos szépségeket rejtető barlang már 180–200 évvel ezelőtt is olyanira ismert volt hazai körökben, hogy az 1793-ban hazánkban utazgató *Townson Róbert* [1] figyelmét már egyenesen felhívták a barlang meglátogatására.

Erről a barlangról úgy tudtuk, hogy első térképezését 1801-ben *Raisz Keresztély* gömöri hiteles megyei mérnök végezte el, és ez a térkép — egy 1802-ben készült rézmetszet alapján — 1807-ben jelent meg *Bredeczky Sámuel* művében [2] a barlangról szóló leírást tartalmazó fejezet mellékletként. A közhi-delem azt tartotta, hogy a *Raisz*-féle térkép nemcsak az első felvétel a Baradláról, hanem egyben a legelső barlangtérképe a világnak, ha a barlangtérkép fogalmát úgy definiáljuk, hogy az olyan térkép, amelyet *mérnökember* a maga korában ismeretes *megbízható mérési eljárással* és megfelelő hossz- és szögmérő *műszerek alkalmazásával* készített valamely barlangról.

Raisz Keresztély térképe — kétségtelenül — ma is az első sokszorosított térképe az aggteleki barlangnak, de módosítani kell véleményünket arról, hogy ki volt a Baradla legelső térképezője. Néhány hónappal ezelőtt ugyanis *Nemes Klára*, az Országos Széchényi Könyvtár Térképtárának vezetője szíves volt felhívni figyelmemet gyűjteményüknek *OSZK Ta 105* jelű kéziratos térképére*, amelyről azonnal megállapítottam, hogy az az aggteleki Baradla barlangnak egy ezideig a szakirodalomban ismeretlen, korai térképe.

Sartory József barlangtérképe

Maga a térkép $47,5 \times 64,0$ cm², keretezetlen, „Copia” feliratú szírt másolata a jelenleg még ismeretlen eredetinek. Színezett tusrajz. „A” jelű része a barlang alaprajza az aggteleki bejáratától a Vaskapuig, illetőleg még az azon túl levő, azt az üreget is feltünteti, amely az egykor vízzel elöntött Vaskapu tovább vezető szorosától jobbra található.

A „B” jelű rész a barlang bejáratának környezetében levő sziklák színezett tusrajza, a bejáratú üreg korabeli alakjának pontos feltüntetésével.

* *Nemes Klárának* szíves figyelmét és fáradozását e helyütt is hálásan köszönöm.

** Ezt az adatot *Sébor János* professzornak hálásan köszönöm.

A térkép felirata: „*Ideal Plan von dem in GÖMÖRER COMITTAT bey AGGTELEK befindlichen HÖHLE als A. welche den 28. april 1794. abgegangen, und aufgetragen durch Josef Sartory Bischöflicher Ingenieur m. p. Nota (in Gegenwarth der Herrn Ivan v. Farkas, und Jurassors v. Czékus)*”

A térképlapon a méretarány nincs feltüntetve, azonban a barlang mai, korszerű felmérése alapján rendelkezésünkre álló térkép [3] segítségével könnyűszerrel megállapítható, hogy a térkép $1'' = 36^\circ$ léptékben készült, méretaránya tehát $1 : 2592$ [4].

Sartory József személyéről

Mielőtt részleteiben belebocsátkoznék *Sartory* térképének ismertetésébe, mindenekelőtt néhány szót kívánok szólni a térképmű szerzőjéről.

Sartory József bányamérnök volt. A felvidéki eredetű *Sartorisz*, *Sartorius*, *Szartoris* család leszármazottja. (I. Lipóttól kaptak címeres nemesi levelet, melyet Nógrád megyében 1655. július 20-án hirdettek ki.) Csetnekről (Gömör m.) ismeretes *Sartorius Illés* (felesége: *Fabricius Mária*); fiuk, *Dániel* (szül. 1704-ben) Csetneken „oskolamester” [5]. Ez a *Dániel* világot látott ember volt: külföldön tanult. 1734-ben Eperjesen tanár, 1735-ben ugyanott pap, majd Besztercebányán evangélikus lelkész [6].

Minden valószínűség szerint *Sartory József* unokája lehetett *Sartorius Dánielnek*; feltehetően 1768 körül születhetett. (Besztercebányán?) A selmeci főiskola anyakönyve szerint 1788-ban lett a bányászati akadémia hallgatója.** Ezek szerint kb. 1792-ben nyert bányamérnöki oklevelet és ezt követően helyezkedett el az egri püspökségi uradalmaknál. Nem maradt azonban élete végéig ottan. Faller közlése szerint [7] legutóljára bányatanácsosi rangban kincstári kémlész volt Szomolnokon. Ott is halt meg (ismeretlen időben és körülmények között).***

A Baradla barlangról készült egyéb térképek

Mai tudásunk szerint az aggteleki cseppkőbarlangról az alábbiak készítették térképet: *Sartory József* (1794), *Raisz Keresztély* (1801), *Vass Imre* (1825), *Münnich Kálmán* (1886) és *Konrád Ödön dr.* (1934). Hogy értékelhessük és részleteiben elemezhessük *Sartory* térképművét, át kell tekintenünk a többi térképet is.

*** Ugyanebből a családból származott *Sártory Antal* pénzügymin. tanácsos, kataszteri felmérési igazgató, az országos kataszteri felmérésnek közel másfél évtizeden át (1883–1896) volt vezetője [8], [9].

Raisz Keresztély felvételét két lapon ábrázolta. Az 1. sz. metszet (a *Bredeczky*-féle munka 1. sz. melléklete) 28×22 cm² nagyságú. Felirata: „Gömör vármegyében fekvő Baradla Barlangjának Környéke 's kiterjedése mint azt belül láthatni. — Topographia Antri Baradla — Situationsplan der Höhle Baradla. — Studio et opera *Christ. Raisz* Comitatus Gömör Jur. Geometrae. 1802.”

A 2. sz. metszet a barlang tágabb környékének topográfiai térképe (32/b sz. melléklet). Nagysága 21×28 cm² felirata pedig: „Baradla Barlangjának mind Fekvése, mind Belső Formája, — Ichonographia et Facies interna Antri Baradla. — Grundriss und Durchschnitt der Höhle Baradla per *Chr. Raisz* Comitatus Gömör jur. Geometram.”

Raisz Keresztély a barlangot a földalatti tűz hatására keletkezettnek képzelte. Az üregeket és repedéseket „megannyi égő kráter” nek hitte. Feltevésének az adott alapot, hogy a barlangba a felszíni vizek által besodort kavicsok többnyire fekete színűek, de ha kettétörjük őket, látható, hogy belülről eredeti fehér színüket megőrizték. Ez a vékony, fekete kéreg, amely a kavicsok fehér vagy rózsaszínű kőzetanyagát finoman bevonja, a barlangban tanyázó bizonyos baktériumoktól származik, amelyek ezerszámra élnek minden kis kavics- és kőzetdarabon.

Raisz a felmérést 1801. július 6-án hajtotta végre. Előző napon végigvezette a már ismert barlangrészen a vele barátságot tartó *Csokonai Vitéz Mihályt*, aki anyjához írt levelében nem győz csodálkozni a látottakon [10].

Fényes Elek [11] és a korabeli földrajzi írók egyöntetűen, nagyon látogatott barlangként emlékeznek meg a Baradláról, amit joggal is tehettek, mert a csodálatos szépségű barlang híre nőttön nőtt.

Petőfi már sokkal kevésbé lelkesedett a látottakon [12].

Raisz Keresztély hivatali utódja, *Vass Imre* gömöri hités geometra már 1821-ben megkísérelte a barlang további járatainak kikutatását, de ő is csak a Vaskapu vízzel telt szorosáig tudott eljutni. Ekkor a sziklafal oldalára azt a megjegyzést véste: „1821-ben eddig és nem tovább. *Vass Imre*” [19].

Sokszor megkísérelt próbálkozásai végre sikerrel jártak. 1825. június elsején, a barlangi pataknak egyik alacsony vízállású időszakában sikerült csónakkal átjutnia a Vaskapu máskor tökéletesen víz alatt álló szorosán, és tovább haladva felfedezte a barlang folytatását egészen a „Színpad” teremig. Erről az újonnan megismert barlangszakaszról, valamint a már *Raisz* által is bejárt barlangrészről *Vass* 1825 és 1829 között új, az előbbinél pontosabb felvételt készített. Ez a térkép 1831-ben jelent meg *Vass Imrének* alábbi című magyar, illetőleg német nyelvű könyvében [13], [14].

A *Vass Imre* által készített Baradla-térkép — két táblamellékletként — mind a két könyvben megjelent. Az 1. tábla: Aggtelek környékének helyszínrajza, benne a barlang alaprajzával. Nagysága: $47,5 \times 65,0$

cm²; a rézmetszet készült 1829-ben. Méretaránya: 1000 bécsi öl = 128 mm, ami 1 : 1480-nak felel meg.

A 2. táblán csak a barlang térképe és annak hossz-metszetei láthatók kb. 1" : 10,° azaz 1 : 720 méretarányban [13]. Nagysága: $47,5 \times 102,0$ cm². Mindkét térkép a közforgalomban, bár ritkán, utólagos kézi színezéssel is található.

A barlang további szakaszainak feltárását legutóbb *Jakucs László* foglalta röviden össze [15].

Sartory József bányamérnök térképe
világviszonylatban
a legkorábbi barlangtérkép

Sartory József Baradla-térképe (1. ábra) igen gondos munka eredménye és pontossága megfelel keletkezési kora e tekintetben elérhető szabatossága követelményeinek. A fehér térképlapon a bejárt és térképezett barlangüregek és járatok enyhén sárga alapszínűek. A főbb cseppkőoszlopokat külön is bemerte és berajzolta. Ezeket élénk sárga színnel jelölte. A vizes pocsolyák és földalatti tavak halvány szürke színűek. A kiemelkedő magaslatokat ugyancsak halvány szürke, igen finom rajzú csíkozás jelöli, hosszú, elvékonyodó vonalakkal. A falak mentén itt-ott tompa meggyiros karéjos sávokat látunk: agyaglerakódásokat jelölnek.

Sartory a térképen minden üreget és minden reveszetesebb cseppkőképződményt számokkal jelölt meg. Ezeket a *Vass Imre* féle térkép számjeleivel egyeztetve megtudtuk az értelmüket fejteni. Kétségtelen azonban, hogy a térképhez egy műszaki leírásféle is tartozik, amelyben a térkép szerkesztője minden valószínűség szerint nemcsak a számok jelentését adta meg, hanem feitehetően bővebben szól a barlang felfedezéséről is. Mivel ezt a leírást egyelőre nélkülözzük, megkíséreljük röviden összefoglalni azt, ami a térkép szűkszavú feliratából is kiolvasható.

Nem lehet vitás, hogy *Sartory József* térképe nemcsak az ez idő szerint ismeretes legelső Baradla-térkép, hanem egyben a legelső európai barlangtérkép, sőt világviszonylatban is megelőztünk ezen a téren mindenkit. A sorrend ugyanis a következő:

	Év	Főág	Mellékág
<i>Sartory J.</i> Baradla-térképe	1794	1740 m	430 m
<i>Raisz K.</i> Baradla-térképe	1801	1740 m	430 m
<i>Vass I.</i> Baradla-térképe	1825	5798 m	2130 m
		körül	
<i>Münnich K.</i> Baradla-térképe	1886	5798 m	2869 m
<i>Konrad Ö.</i> Baradla-térképe	1934	6358 m	4165 m

Mivel *Hochenwart* 1837 évi adelsbergi barlangmérése csak *Sartory*, *Raisz* és *Vass Imre* térképeinek megjelenése után történt, nem kétséges az utóbb említettek elsőbbsége.

A következő oldalon: *Sartory József* Baradla-térképe.

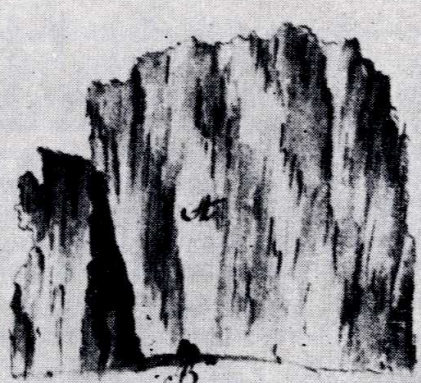
Copia

Ideal Plan
von dem in
GÖRGER COMITAS
bey

AGTELEK
befindlichen **HÖHLE**
als A.

welche, den 28 april 1794. abge-
gangen, und an Lyebringer
Lutw. v. Prief Sartory, *Lutw. v. Prief*
Ingenieur III.

Note, in Gegenwart des Herrn
Joan v. Starke, und Surapors i. C. etc.



Sartory József 1794. évi barlangtérképének felvételi módja és megbízhatósága

Sartory József az egri püspökség mérnöke — a püspökség óriási kiterjedésű birtokainak* bejárása közben — bizonyára már korábban ismerkedett meg a barlanggal, de csak 1794. április 28-án kerülhetett sor annak térképezésére. Ebben a munkában segítségére volt Sartorynak Farkas Iván és Czékus úr, vármegyei esküdt.** Hárman hatoltak be a barlangba, kormozó fáklyákkal és gyertyákkal felszerelve. A síkos lejtőkön óvatosan hatoltak előre. A hosszúságokat minden bizonnyal mérőszalaggal, az irányokat pedig busszollával mérték. Ennek azért nagy a valószínűsége, mivel Vass Imre jó negyedszázad múlva, miként megírja [13], ugyanígy járt el.

Sartory térképe — néhány kisebb elrajzolástól eltekintve — igen jónak mondható. Törésszögei, a barlangjáratok vezérirányának változásai feltűnően jól egyeznek Konrád Ödön 1934. évi szabatos térképfelvételének rajzával (2. ábra). Ez a megállapítás az első pillanatban meglepően hangzik és talán azt hihetnők, hogy csupán a véletlen játéka. Azonban éppen Konrád Ödön állapította meg [18], hogy a kompaszmérés pontossága sok esetben eléri, sőt bizonyos esetekben felülmúlhatja a teodolittal való mérés pontosságát.

A mágnesűs műszerrel mért sokszögvonala végpontján az elcsavarodás mértékét ugyanis — Konrád Ödön

szerint — a $Q = \pm \frac{\mu}{3438} L \sqrt{\frac{1}{n}}$ méter képlet

adja meg, ahol L = a poligonvonal teljes hossza méterben, μ = a sokszögoldalok kompasszal mért irányszögének középhibája percben és n = a poligonvonalak száma. Ha pl. egy 600 m hosszú poligonvonalat 10 m-es oldalhosszakkal, tehát 60 részletben mérünk meg és a kompasszal mért irányszög középhibája ± 5 perc, akkor az elcsavarodás:

$$Q = \pm \frac{5}{3438} 600 \sqrt{\frac{1}{60}} = \pm 0,113 \text{ m}$$

Teodolittal való mérésnél, a nyújtott bányapoligon elcsavarodásának értékét a következő képlet szolgálja:

$$Q = \pm L \frac{\mu}{206265} \sqrt{\frac{n}{3}} \text{ méter,}$$

ahol L = a poligonvonal teljes hossza méterben, μ = a teodolittal való szögmérés középhibája másodpercben és n = a poligonoldalok száma. Ha pl. a fenti 600 m hosszú poligonvonalat kompaszmérés helyett 15" szögmérési középhibával, teodolittal mérjük végig, egyébként teljesen azonos körülmények között, akkor az elcsavarodás értékére azt kapjuk, hogy

$$Q = \pm 600 \frac{15}{206265} \sqrt{\frac{60}{3}} = \pm 0,195 \text{ m.}$$

* Az egri püspökség birtokait csak 1804-ben sikerült VII. Pius pápa bullája alapján szétosztani, és a püspökség addigi területéből a kassai és a szatmári püspökség birtokait kihalítani.

** Farkas Iván a híres, régi, gömői Szkárosi Farkas család sarja [16]; Czékus vármegyei esküdt pedig az Abauj, Borsod,

Ha a két mérés eredményét az elcsavarodás szempontjából hasonlítjuk össze, azt látjuk, hogy a teodolittal való mérés majdnem kétszer akkora elcsavarodást eredményezett, mint a kompasz használat, noha a két szögmérő műszer pontossága között igen nagy a különbség. (Felvett esetünkben a teodolit 20-szor pontosabb a kompasznál). Annak oka, hogy ezt a (nemcsak számszerű, hanem a valóságnak is megfelelő) eredményt kaptuk, az hogy a rövid poligon oldalhosszak a kompaszmérésnél előnyösek, a teodolitmérésnél pedig határozottan károsan befolyásolják a végeredményt.

Sartory József bányamérnök az aggteleki barlangban a kompaszmérést illetően a legeszményibb körülmények között hajtotta végre a térképezést. Kézenfekvő tehát, hogy meg tudta közelíteni azt a pontosságot, amelyet Konrád Ödön dr. példamutatóan elsőrangú barlangmérése során 1934-ben ért el [18].

Az 1794. évi Sartory- és az 1825. évi Vass-féle barlangtérképek összehasonlítása

Az aggteleki Baradla barlangról elsőnek Vass Imre adott szakszerű és részletes közlést [13], [14]. Éppen ezért megokoltnak tartjuk, hogy Sartory felvételét a 30 évvel későbbi és kétségtelenül szintén önálló Vass-féle felmérés adatközléseivel hasonlítsuk össze.

Sartory és társai először a mai aggteleki bejáraton (1. ábra „B”) keresztül, egy csúszós lejtőn át a Pitvarba (6–2) jutottak.*** Ez a lejtő — Fényes Elek leírása szerint — még félszázad múltán is ugyanilyen sikamlós és nehezen járható állapotban volt[11].

Úgy látszik, sőt bizonyosra vehető, hogy a Csontház elkerülte figyelmüket. Ugyanígy nem merészkedtek be a Rókalyukhoz és a Denevérághoz vezető szűk folyosókba sem. A Rókalyukhoz vezető széles üreget Sartory térképén csak egy kis kiszélesedés jelzi, a Pitvar pedig túl nagyra sikerült.

A Styx betorkolása a főágba pontosan az 1934. évi felvételnek megfelelő helyen található. Ez 300 méternyire van a barlang bejáratától. Az eddig terjedő szakaszon Mojzes oltára (9–4), a Nagy Templom (12–6) és a Kis Templom (13–8) biztosan azonosítható. Benne a terem legtekintélyesebb oszlopát helyileg pontosan bemérték, és a körülötte levő szép cseppkőoszlopokat is feltüntették. A Nagyfüggöny azonban külön nincs kirajzolva.

A Styx betorkolása után az Oszlopok csarnokába jutunk. Itt bemérte Sartory a Kis terem (17–12), a Virágoskert (19–13) és a Nagy terem (20–17) elnevezésű barlangüregeket, bennük a Nádor oszlopát és Ferdinánd oszlopát, nemkülönben a Barlang örét (8). Részletesen kirajzolja Mória megyét (Omladék hegy, 26–18). Ez tetőomlásból keletkezett igen magas mészkődomb, amelyen — Raisz Keresztély leírása

Gömör és Szabolcs megyékben igen széjjel terjedt Czékus nemesi familiából való [17]. Mindkét család tagjai a megyénél számottevő tisztségek viselői voltak.

*** A közölt számok közül az első a Sartory-, az utóbbi a Vass Imre által alkalmazott jelölésnek felel meg.

szerint — valamikor a cseppkőképződmények erdeje állott, ezeknek azonban ma már nyomát sem találjuk [15]. *Vass Imre* is csak összetört cseppkőoszlopokat talált [13].

Innen leereszkedve a vízfolyáshoz jutunk, amelyen túl *Sartory* térképe a következő képződményeket tünteti fel: a Parnasszust (28—20), a Zsidó Templomot (9—19), a Galambházat (31—24), a Vízörvényt (Törökfürdő, 31—25), Hóréb hegyét (34—26), az „ezer ráncú Szoknyát” (36—27), a Nagy Üreget (38—28), valamint az abból a Vaskapu felé tovább vezető szűk folyosó kezdetét. Továbbá a Jeges síkot (40—29), a Murányi várat (42—30), a Vaskapu előtti nagy üreget (46—31), benne öt nevezetes cseppkőoszloppal, végül azt, a Vaskapu szorosától jobbkézre eső, *Vass Imrénél* névtelen üreget, amelyet *Sartory* 49-el jelölt.

Ha majd előkerül egyszer, (reméljük a közeljövőben) *Sartory* ide vonatkozó műszaki leírása, meg lesz a lehetősége annak, hogy pontos azonosítást adhassunk a mai elnevezések alapulvételével is.

Sartory térképét a *Raisz*-féle felvételtől mindössze hét esztendő választja el. Bizonyosra vehető, hogy ismerték egymást, mert *Sartory*nak hivatalból is többször volt dolga a Gömör megyei hites geometrával. Nem látszik kétségesnek tehát, hogy *Raisz* tudott *Sartory*ék barlangi vállalkozásáról, sőt ismernie kellett *Sartory* 1794. évi Baradla-térképét is; különben értelmetlen lenne az a sok egyezés, amely a két térképmű között kimutatható. *Raisz* térképét ezek szerint nem tekinthetjük önálló felvételnek, hanem csupán a *Sartory*-féle barlangtérképezés reambulálásának.

Már az eddigiekben is úgy tudjuk, hogy *Raisz Keresztély* Baradla-térképe a világ barlangtérképei között — keletkezési korát illetően — a legelsőik között áll. Mivel azonban 1800-nál korábbi, mérnök által készített barlangtérkép ezideig sehonnan sem ismeretes, megállapíthatjuk, hogy *Sartory József geometra a világon elsőnek készített* — éppen a mi csodálatos szépségű Aggteleki cseppkőbarlangunkról — *pontos barlangtérképet 1794 tavaszán.*

IRODALOM

1. TOWNSON R.: Travels in Hungary. London, 1797.
2. BREDECZKY SÁMUELNEK „Beschreibung der merkwürdigen Höhle Baradla” c. munkája ugyanezen szerzőnek: „Neue Beyträge zur Topographie und Statistik des Königreichs Ungarn” (Wien u. Triest, 1807) c. művében jelent meg.
3. KONRÁD Ö.: Az aggtelek-jósvafői „Baradla” cseppkőbarlang felmérése. — Geodéziai Közl., XII. évf., 27—40 1., Bp., 1936. (A Baradla-barlang 1:10.000 méretarányú térképét és hosszszelvényét tartalmazó melléklettel.)
4. ULBRICH K.: Der Kartenmasstab und seine Bestimmung in österreichischen vormaligen Kartenwerken. — Mitt. d. Geogr. Ges., Wien., Bd. 98., Heft II., 145—162 1., 1956.
5. NAGY IVÁN: Magyarország nemesi családi czimerekkel és leszármazási táblákkal. 10. kötet, 76 1., Pest, 1863.
6. BARTHOLOMAEIDES L., Notitia hist. — statist. — geographica Inclyti Comit. Gömöriensis; — és ugyanattól: Memorabilia Provid. Csetnek, 134 1.
7. FALLER G., A selmeczi m. kir. bányász- és erdész akadémia évszázados fennállásának emlékkönyve. 1770—1870. Selmecz, 1871.
8. FALLER Ö.: Sártory Antal ünneplése. Kataszteri Közl. 2. évf., 10. 1. Szeged, 1893.
9. ANTALFFY A.: A magyar állami földmérés. Térképészeti Közl., III. kötet, 1—2. füzet, 47. 1., Bp. 1934.
10. CSOKONAI VITÉZ MIHÁLY összes művei. (Kiadták: Harsányi I. és Gulyás J. sárospataki tanárok) II. kötet, 2 fele. 33. levél; 687—694. 1., Budapest.
11. FÉNYES E.: Magyarországnak s a hozzákapcsolt tartományoknak mostani állapota, statisztikai és geográfiai tekintetben. 1—6 kötet. Pest, 1836—1840.
12. PETŐFI S.: Utirajzok. Úti jegyzetek, úti levelek., 25. 1. (Magyar Helikon) Budapest, 1962.
13. VASS IMRE: Az Aggteleki barlang leírása, fekete területével talprajzolatjával és hosszába való áltvágásával, két táblában; mellyet úgy a’ régen esmért üregek’ előadásában, valamint az 1825 dik Esztendő Sz. Iván hava 15ő napján felfedezett fő- és legnagyobb ágának helyenkint való leírásában előterjesztett —, Tekintetes Ns. Gömör Kishonttal t. e. Vármegyének rendszertel való Földmérője. Pesten, 1831. Nyomtatta Landerer. 1—82 1. 2 térképmelléklettel.
14. VASS IMRE: Neue Beschreibung der Aggteleker Höhle Gömörer Comitats in Ungarn, sammt Grundriss, Durchschnitt und Situations—Plan, sowohl der schon früher bekannten als auch deren im Jahre 1825 den 1. Juny entdeckten Höhlungen. Herausgeben von Emerich Vass Comitats Ingenieur daselbst. Pesth, Gedruckt bei Landerer 1831. I—V + 1—88 1. 2 térképmelléklettel.
15. JAKUCS L.: Aggteleki cseppkőbarlang. Budapest, 1952.
16. NAGY IVÁN: az 5. sz. alatt idézett mű IV. kötet, 115—116 1.
17. NAGY IVÁN: az 5. sz. alatt idézett mű III. kötet, 194. 1.
18. KONRÁD ÖDÖN: Bányamérés. Ipari technikai tan-könyv. I. kiad. Budapest, 1950.
19. KESSLER HUBERT: Barlangok mélyén. 99. 1. Budapest, 1935

Die vom Bergingenieur József Sartory 1794 über die Baradla-Höhle hergestellte Karte Von Dr. Bendefy László

Auf Grund eines nicht lange her vorgefundenen, vom XVIII. Jahrhundert stammenden Kartenmanuskriptes kann es festgestellt werden, dass die erste Karte über die Aggteleker Tropfstein-Höhle Baradla nicht 1801, sondern 1794. hergestellt wurde. Die genaue Ingenieur-Aufnahme, die mit der 1934 vorgenommenen sorgfältigen staatlichen Aufnahme sehr gut überein stimmt, wurde von József Sartory durchgeführt, der an der Selmeczer Bergsakademie ein Bergingenieur-Diplom erworben hatte. Diese Aufnahme stellt zugleich die in der ganzen Welt bekannte, früheste Höhlenkarte dar.

Карта аггтелекской пещеры Барадла, составленная в 1794 г. горным инженером Йозеф Шартори Д-р Бендеффи Ласло

На основании недавно найденной рукописной карты из XVIII-го века можно установить, что первая карта об аггтелекской сталактитовой пещере Барадла была составлена не в 1801 г., а в 1794 г. Точные инженерные съемки, очень хорошо совпадающие с тщательными государственными съемками, выполненными в 1934 г., были проведены Йозефом Шартори, получившим диплом горного инженера на Шельмецкой горной академии. Составленная им карта, представляет собой одновременно и наиболее древнюю пещерную карту, известную до сих пор во всем мире.