



A

MAGYAR KIR. FÖLDTANI INTÉZET
ÉVKÖNYVE.

VII. KÖTET. 5. FÜZET.

A

SOÓVÁRI KŐSÓBÁNYAKERÜLET
FÖLDTANI VISZONYAI,
TEKINTETTEL AZ ELÖNTÖTT KŐSÓBÁNYA
ÚJBÓL VALÓ MEGNYITÁSÁRA.

GEZELL SÁNDORTÓL.

Négy táblával.

BUDAPEST,
LÉGRÁDY TESTVÉREK.
1885.

A SOÓVÁRI KŐSÓBÁNYAKERÜLET
FÖLDTANI VISZONYAI,

TEKINTETTEL AZ ELÖNTÖTT KŐSÓBÁNYA ÚJBÓL VALÓ MEGNYÍTÁSÁRA.

GEZELL SÁNDORTÓL.

XIV—XVII. TÁBLÁVAL

1885. évi márczius hó.

A Sósujfalván 1815-ben lemélyezett kutató-akna földtani szelvénye.

1 m. 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 m.

Egyes rétegek vastagsága	Átszelt kőzet	Mélység a felszíntől	
		Méter	Méter
0-421	Márgás televényföld.		
5-631	Homok és kevés csillámmal elegyes sárga agyag.	5-952	61-487
3-845	Kékes homok és csillámmal elegyes száraz szürke agyag.	9-786 9-828	67-652 67-704
0-026	Vörös sárga puha agyagréteg, 18° ₄ ° északi dűléssel.		
3-529	Kékeszürke tömött, kevés homokkal elegyes száraz agyag.	13-352 14-247	72-445
0-895	Durva homokréteg, nedves időkhöz viztartalmú.		74-398 75-025
7-902	Kékeszürke agyag fent homokkal elegyes, lejjebb tisztább, zsiros puha alkotású, végre egészen száraz és kemény.		76-710 76-789
0-052	Agyagréteg sárga szürke szeltemit jegecsekkel, csapás 141° ₄ ° északi felé.	22-149 22-201	78-105 78-157 78-789 78-815 79-131 79-210
3-477	Kékeszürke darabos agyag rossz gázokkal.	25-678	80-526 80-684
5-373	Szürke, sovány, réteges agyag.		81-948 82-053 82-293
2-027	Nedves, puha, szürkés agyag.	31-051	85-108 85-289
1-422	Kemény réteges kékes agyag, alsó részén egy 6 mm. vastag gipszréteggel.	33-078	86-713 86-818 87-292 87-450
4-767	Fent puha, alul kemény sötét szürke agyag.	34-500	90-400 90-531 91-084 91-637 91-847
1-027	Száraz, igen kemény szürke agyag, csakis csákány-nyal mivelhető.	39-267 40-294	92-637 92-821 93-163
3-213	Ugyanezen agyag rétegesen.		94-190
0-079	Agyagréteg kőszén- és kővület-nyomokkal.	42-507 43-556	95-928 96-349 96-981 97-007 97-454
1-975	Keményebb, kékeszürke agyag.	45-561 45-613	100-641
0-052	Puha, vörös szürke agyagréteg.		104-276 104-723 104-749
6-005	Igen kemény, kékeszürke agyag.		106-697
0-079	Sárga agyagér, vékony szálal gipszszel vállakozva.	51-615 51-692	109-621
9-640	Sovány, durva, hasadékos, kékeszürke agyag, részint darabos.		111-043

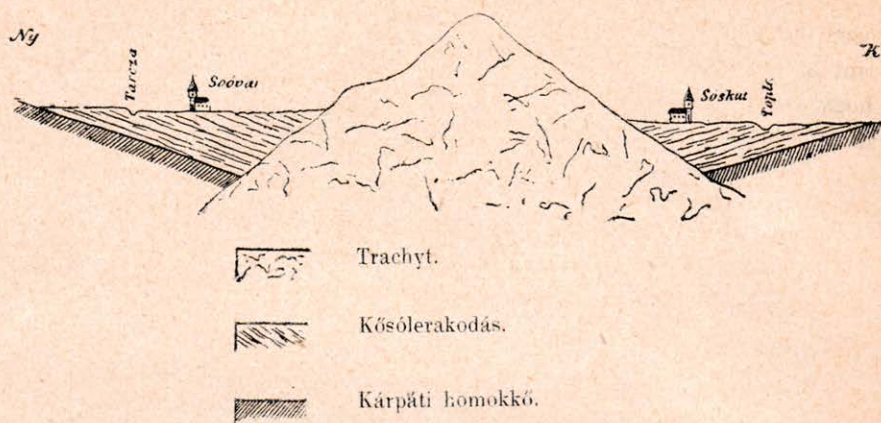
*) Itt 1 hüvelyk széles függőleges hasadás mutatkozott.

Általános földtani viszonyok.

Az általános földtani felvétel Sáros, Zemplén és Abaujmegyék azon területeire terjed ki, melyeken a kősótartalmú rétegek, vagy kősólerakódásokat jellemző kőzetek, vagy sóforrások által vannak jelezve. E kőzetek, u. m. az eocén homokkövek, agyagos és homokos márgák, sárga homok, gipsz és pallag különösen a Tarcza és Topla folyók területén mutatkoznak nagy kiterjedésben, s e két folyó mentében a széles völgymedenczék altalaját képezik.

Sárosban e képletek Finta és Kapinál kezdődve, a Tarcza folyó mentén Szt-Péteren alúlig húzódnak; Zemplénben pedig Hámosfalutól a Topla mentében szintén délfelé egész Sátoralja-Újhely föléig vonulnak; Sós-kútnál, Szilvás-Újfalu, Magyar-Izsép és Sátoralja-Újhely mellett sóforrások által mint kősólerakódás lévén jelezve. Északtól délfelé messze kiterjedt széles szalagot képezve amphiboltrachyt választja el e két folyó területét, mely trachyt a tokaji hegységek északi folytatását képezi. A sárosmegyei oldalon Váralja, Sós-újfalu, Klausen és Ábránynál kisebb területen zöldkőtrachyt is mutatkozik egyes augittrachyt-szigetekkel, melyek a Libankai és Simonkai nemes opált tartalmazó augittrachyt északi nyúlványainak tekintendők.

Nyugat-, észak- és keletről eocén homokkövek szegélyezik a völgy-medenczéket, a nagy kiterjedésű kősólerakódás közvetlen fekvőjét képezve, mely ismét, mint az egész körvonalozott terület vízrakta kőzetcsoportja, kárpáti homokkövön nyugszik. Az ide rajzolt nyugat-keleti irányban szerkesztett és Soóvárt is befoglaló eszményi szelvény illusztrálja a fentebb mondottakat.



E kősólerakodásban a ritkán előforduló foraminiferák dr. Koch egyetemi tanár szerint a következők*):

Kövületek és foraminiferák a kősó és pallag előjövetelekben	
S ó ó v á r o t t	M á r a m a r o s b a n
Dr. KOCH és HANTKEN tanárok szerint	Dr. HOFMANN főgeológ és REUSS tanár szerint
<i>Meletta</i> -féle pikkelyek	<i>Dicotyledon</i> levelek
<i>Lamna</i> -féle fogak	<i>Pecten demuatus</i> , R.
<i>Robulina cultrata</i> , D'ORB.	<i>Bythinia</i> és vaskovanddá átváltozott kőmagvak
<i>Robulina simplex</i> , D'ORB.?	<i>Globigerina bulloides</i> , D'ORB.
<i>Bulimina pupoides</i> , D'ORB.	<i>Globigerina triloba</i> , REUSZ.
<i>Uvigerina pygmaea</i> , D'ORB.	<i>Bulimina Buchiana</i> , D'ORB.
<i>Rotalina Brogniartii</i> , D'ORB.	<i>Glandulina laevigata</i> , D'ORB.
<i>Rotalina Dutempii</i> , D'ORB.	<i>Polystomella bulloides</i> , D'ORB.
<i>Rosalina viennensis</i> , D'ORB.	<i>Biloculina bulloides</i> , D'ORB.
<i>Polystomella crista</i> , D'ORB.	<i>Biloculina truncata</i> , R.
<i>Globigerina bulloides</i> , D'ORB.	<i>Biloculina gracilis</i> , R.
<i>Nonionina communis</i> , D'ORB.	<i>Nonionina Boučana</i> D'ORB.

*) Földtani tanulmányok Eperjes környékén. Dr. KOCH ANTAL-tól (A magyarhoni földtani társulat munkálatai IV. kötet.)

REUSS tanár összehasonlításai nyomán a wielicskai sóképletben ezen kövületek szintén feltalálhatók és dr. HOFMANN KÁROLY főgeológ szerint a máramarosi kősólerakodásban is előfordulnak, azt bizonyítván, hogy a soóvári és máramarosi kősólerakodás minden kétségen kívül a mediterrán rétegeknek megállapított területén belül fekszik.

A részletes földtani tanulmány tárgyát képező soóvári kősóbányaterület $\frac{1}{4}$ órányi távolságra esik keletre Eperjestől és az egykori bányamű a Tarcza bal partján, a kősótelepülésnek majdnem közepe táján fekszik.

Mielőtt azonban e terület részletes azaz bányageológiai leírásával foglalkoznánk, legyen szabad eme régi bányászat fejlődésének történetét előre bocsájtanunk.

Történeti adatok.

Soóvár először ÁRPÁD idejéből említetik; ki Pannoniába betörvén, meghódította a Garam, Vág völgy és a Dunántúli részeket kívül, felső Pannoniát is a Sajó folyóig és felfelé Soóvárig (Castrum Salis) s a szepesi és soóvári várak képezték védpontjait a lengyelországi betörések ellen. A soóvári vár a mostani Szt.-István templom helyén állott és a kősóbánya 1572-ben történt megnyitása alkalmával a közeli trachythegységen elterülő rengeteg erdőségek még idáig terjedtek. Egy, a XIII-ik századból származó, gróf PÁL országbíró által kiállított okmány szerint 1223-ban CSIPKÁRY HERMANN és BOGAMIR testvéreknek — kik IV-ik BÉLA udvarához jöttek szerencsét próbálni — Sópatakfalú és a sókút egy része használatra átengedett; itt említetik fel tehát először egy Soóváron akkor még Sópatak nevű Sókút. A tulajdonképeni soóvári várról nincsen szó, azt BÉLA király alkalmasint saját használatára tartotta fenn.

A CSIPKÁRY testvérek ezen adománynak sokáig nem örvendtek, miután 1241-ben a tatárok által e vidék is teljesen elpusztított, mely alkalommal a soóvári vár szintén nagyon fenyegetve volt. Ezen szomorú idők után Sópatak a sókúttal együtt ismét királyi birtokba kerülve, később IV-ik BÉLA ISTVÁN fiának használatára adatott át, ki azt egy 1261. évből való adomány-levél szerint hűsége jutalmául, ECHY grófnak adományozta. Ezen okmány szerint Sópatak még nem volt valóságos falu, hanem csak falusi jószágot képviselt. 1285-ben KUN LÁSZLÓ Sóvárat, Sópatakot, Delnét a sókúttal együtt örökre gróf MITZBÁN GYÖRGY-nek adományozta, ez volt tehát Sóvárnak első birtokosa és örököse, s a nagy Soó család őse.

Ezen birtokban, a sókút élvezetével együtt, III-ik ANDRÁS király MITZBÁN grófot 1291-ben megerősítette, mely időtől kezdve MITZBÁN a Soós DE SÓVÁR nevet vette fel és birtokán a sóvári várat építette fel. A régi, még ÁRPÁD idejéből fennmaradt várrom körül fekvő Praedium Sópatak pedig ugyan-ezen időtől a Só-óvár nevet nyerte, miből idővel a mostani Soóvár lett.

A MITZBÁN, azaz Soós által épített vár körül egy orosz hitvallású gyarmat keletkezett, mely jelenleg is fennáll. 1326-ból való okiratokból kiderül, miszerint az egri érsek ez időben a tizedet a soóvári sókútból kapta, de a mely adó alól, nevezett okmány nyomán Soós fel volt mentve. Kitészik tehát ezen okiratról, hogy az egri érsek ezen tizedet már a sókútnak a Soós család birtokába menetele előtt élvezte; későbbi hírek szerint Sárosmegye tisztsége szintén élvezte ezen sókútat a XIV-ik század végeig. Hosszú szünet után a XV-ik században kapunk ismét hírt Soóvárról. 1423-ban t. i. ZSIGMOND király Eperjes város bírájának és a polgárságnak meghagyta, hogy Sárosmegye területén kősóra kutassanak: kiállított továbbá egy védlevél, mely szerint minden sárosmegyei közbirtokos és különösen a soóvári nemesség felszólíttatik, hogy — miután különféle hírek szerint a kősónak nagyobb mennyiségben leendő felfedezésére nagy a remény — az ebbeli törekvések nemesak hogy meg ne akadályoztassanak, hanem minden lehető támogatásban részesítendőek, ellenkező esetben Rozgony, akkori főispán, a kutatók védelmére lett felhíva. Ezen védlevél Eperjes levéltárában van elhelyezve.

Nem tudjuk, hogy Eperjes városa ezen védlevél nyomán indított-e meg kutatásokat vagy sem, annyi azonban egy 1428-ból való okiratról kiderül, hogy SEBESI SINKA, SOÓVÁRI Soós PÉTER és MIKLÓS a pozsonyi préposttal és Eperjes városával együtt a sebesi területen a kősóra és fémekre eszközlendő kutatások ellen tiltakoztak és csak vagy öt évvel ezután foganatosítottak kősóra kutatások a Sebes fölötti lapályon, melyek azonban betörő vizek miatt nemsokára belettek szüntetve. 1474-ben I-ső MÁTYÁS király megerősítette továbbra is a Soós-családot a soóvári sókút élvezetében, mely nekik I-ső KÁROLY által adományoztatott. Sófözde akkori időben még nem létezett. 1526-ban a ZÁPOLYA-fele zavargások alkalmával az eperjesi polgárok megszállották a soóvári várat, de 1528-ban a szepesi káptalan által a vár SoósNAK ismét vissza adatott.

ZÁPOLYA 1532-ben a soóvári várat elfoglalta és hosszabb ideig megszállva tartotta, míg végre 1537-ben FELS császári hadvezér azt ismét visszahódította. FERDINÁND király e várat minden birtokával, jövedelmeivel és jogaival együtt Eperjes városának 5521 frtért zálogba adta ugyan, de a besztercei és pozsonyi országgyűlések határozatai folytán 1542-ben Soós ALBERT birtokrésze kiadatott. Miután azonban ezen vár még ZÁPOLYA halála után is a lázadóknak támpontul szolgált, FERDINÁND ki-

rály 1574-ben WERNHERS GYÖRGY Sáros híres vezérének meghagyta, miszerint ezen lázadási fészket végkép pusztíttassa el és romboltassa le.

A ZÁPOLYA ZSIGMONDDAL kötött békével csendesebb idők állottak be, minélfogva SALM gróf a felsőmagyarországi szepesi kamara igazgatója, elrendelte, hogy Soóvár keleti részén egy német, STIX WOLF nevű katona által megjelölt ponton, kősóra kutassanak és miután nyomok csakugyan mutatkoztak, SALM gróf 1571-ben — alkalmasint királyi parancs következtében — a Soós-családot a sókút élvezetétől meg akarta fosztani, mi ellen ezek ugyan tiltakoztak, de a bányamivelés daczára ennek oly erőlyesen lett folytatva, hogy 1572. végén már az utolsó, a sót fedő közetréteg is feltáratott.

A kutató terület a soóvári falu fölött elterülő hegyoldalon zárt erdő közepette volt, mely a makkoltatásra tartatott fenn és melyből a leg szebb fák a bányaácsolathoz vágattak le; ezen erdő Tardoserdő név alatt volt ismeretes és a Soós-család, úgy látszik, főleg az erdő elpusztítása miatt tiltakozott a megindított kutatások ellen. A bányamiveletek kiterjedésével a magyarországi bányavárosokból német bányászok, szabadalmakkal felruházva, e bányák körül megtelepíttettek, mely telepítvényből idővel a sóbányai handal jött létre.

A bánya megnyitása után nemsokára a főaknától nyugatra egy nagy kősőtömzs éretett el, melynek emlékére a kősóban 100 embert magába foglalható kápolna sekrestyével együtt kivájtatt; az oltár, szószék, a padok s minden kősóból volt kifaragva, a boltozatos fedőt pedig oszlopok tartották. E kápolna 140 méter mélységben volt és a kőfaragó munkálatok után itélve, melyek a kazánházi irodában még láthatók (Mária-szobor) az egész berendezés szakszerűen és csinosan volt kiállítva; ezen sófaragvány egyszersmind az itt termelt kősó mintájául szolgálhat. A só leginkább a Szlatinán is előforduló sárga szállas kősóhoz hasonlít. Nagy ünnepen u. m. vízkereszt, boldogasszony nap, husvét és pünkösdkor a bányakápolnában misét olvastak, mely alkalmakkal minden bányásznak szabad volt oltári áldozatképen annyi sót a mennyit elbirt, áldozhatni.

A kősóbánya kiterjedésével a fafogyasztás is növekedvén, MIKSA király 1575-ben elrendelte, miszerint Soóvár az akkor megint királyivá lett sárosi várparancsnokság alá helyeztessék. E királyi parancsra a Soós-család elutasítással felelt, minek folytán még ugyanezen évben CSERMÁK TAMÁS itélőmester ki küldetett, hogy Soóvárt a kinstár számára elfoglalja és a Soós-családot egy más birtokkal kártalanítsa. De miután a Soós urak ezen ügy rendezésére szabályszerűleg nem idéztettek, ismét elutasítással válaszoltak.

Csak későbbben, 1578-ban dolgoztatattak ki azon föltételek, melyek szerint a Soós-család, a kősóbánya sérelme nélkül, akadálytalanul soóvári

birtokának élvezetében továbbra is megmaradhatott; minek folytán Soós JÁNOS a király ő felségéhez azon kérelemmel fordult, miszerint — a tett ajánlat ellenében — a soóvári birtok élvezetében minden megszorítás nélkül meghagyassék. A fennálló országos törvények alapján a Soós-család bíróilag megidézttetett, de mert meg nem jelent, a királyi fiscus magasabb rendelet folytán, s a meg nem jelenés következtében hozott bírói ítélet nyomán, a soóvári birtokot lefoglalta. Ez ellen a Soós-család óvást emelt, mire egy új bíróság határozata folytán 1579-ben Soós KRISTÓF és JÁNOS urak értesítették, hogy Soóvár a sárosi várparancsnokságnak ő felsége részére átadandó, de ami nem történt meg, hanem a Soóscsalád Soóvárat továbbra is megtartotta.

1580-ban THERNYEI BORNEMISSZA és neje MARGARÉTA a soóvári sósforrásokat a Soós-családtól évi bér mellett átvették.

A Soós-család birtokában eddig volt soóvári sóskutak egy 1583-ban megindított vizsgálat alapján a kincstár részére lefoglaltattak. Ezen időtől a sárosmegyei és városi tisztviselők úgy látszik a sójárandóság élvezetétől szintén elestek. 1718-ban a sójárandóság ugyan ismét megadatott nekik de 30 év múlva végkép beszünttetett.

A BOCSKAI-féle zavargások Soóvárt sem hagyták érintetlenül és felváltva a császári katonasággal hajdúk, törökök és tatárok osztoztak e vidék uralkodásában, mely alatt különösen Eperjes városa és közvetlen környéke rendkívül szenvedett, miről a krónikás, mint szemtanú, egy helyen ilyképen szól: „Bei diesen unruhigen Rebellen war weder Tag noch Nacht keine Ruh und viel Lärm; scharmutzirend, wenig fressend waren der Eperieser Wohlleben und Kirchtage“. 1606-ban a törökök és a TÖKÖLI-féle hajdúk főhadiszállása Soóvárott volt és innen zaklatták az eperjesi polgárságot. Ezen nyugtalan időkben a BOCSKAI-féle csordák úgy emberen, mint épületen borzasztó tetteket követtek el, úgy hogy Eperjes és Soóvár vidékei teljesen el voltak pusztítva, mi által a sóregále is megszorítást szenvedett és a sóbányászat teljesen megszűnt.

Nincs adatunk arra, hogy a sóbányászat 1572-ben történt megnyitása óta milyen kiterjedésű volt. Nem ismerjük a szünetelési időszakokat, de nagyon valószínű, hogy az 1606-ban kötött bécsi béke következtében az elpusztított épületek ismét helyreállítottak és a bánya újból üzembe vétetett. 1608-ban oly feltételek mellett, adta haszonbérbe II. MÁTYÁS király a soóvári hősóbányát Soós ALBERT özvegyének miszerint a kősóbánya számára rezervált erdőket jó karban tartsa fenn, a bányát szabályszerűen bányászokkal miveltesse és minden veszedelem ellen megvédje, mely föltételek biztosításául Soós ALBERT özvegyének minden Sáros- és Zemplén-megyei fekvőbirtoka jelzálogilag lekötöttetett; végre a kincstárnak a kősó-

bánya bármikor történhető megvizsgálása fenn lett tartva és a bányászoknak ősrégi kiváltságaik megtartása biztosítva lön.

Ezen szerződés 1608-tól kezdve 5 egymás után következő évre, három havi felmondás, mellett kötöttet és évi bérképen az első két évre 500 frt, a további három évre pedig 1500 frt negyedévi részletekben volt fizetendő. E szerződés egy példánya a sárosmegyei levéltárban van letéve. Hogy milyen kiterjedésű és egyáltalán milyen állapotban volt a kősóbánya nevezett szerződés ideje alatt és után, megbízható adatok hiányában ismeretlen; de képzelhetni, hogy az akkori időkben még nehezen gyakorolható ellenőrzés mellett, — mely a központ nagy távolsága miatt ritkán történhetett — csak rablóbányászat üzetett és nagyon valószínű, miszerint szabálytalan, elővigyázat nélküli művelés által a később bekövetkezett vízbetörés már ezen időkben¹ lett előkészítve. Annyi azonban bizonyos, hogy e szerződés alatt kizárólag kősó képezte a bányatelep művelési tárgyát, a mi — a szabálytalan kősóelőjvetelt szem előtt tartva — még inkább enged rablóbányászatra következtetni. Hogy e szerződés lejártával a bányával mi történt, nem tudni, de valószínűleg ismét Eperjes város birtokába került, miután az I-ső FERDINÁND királynak a Soóvárért adott zálogpénz Eperjesnek még nem fizettetett vissza.

A HOMONAY-féle háborgások 1609-ben és a BETHLEN-féle zavargások 1619—1629-ben meggátolták e vidéken a kereskedelem és ipar hálás fejlődését és nem hiányoztak ez időszakban szerencsétlen elemi események sem. Jelesen 1521-ben nagymérvű felhőszakadások a Tarcza és Szikszó völgyeket elárasztják, melyek oly pusztító hatásúak, hogy egész erdőségek ledöntetnek, minek következtében ismét inséges idők állottak be; 1622-ben a pestis dühöngött, és végre 1644-ben RÁKÓCZY GYÖRGY erdélyi fejedelem félelmet és rémülést hozott e vidékre saját és idegen vadnépeivel. 1645—1646-ban a haladásnak első nyomát látjuk a soóvári kősóbányában, ez évben t. i. a mélység feltárása céljából az u. n. Erzsebet-ereszke mélyítettet le. 1672-ben a soóvári bánya a m. kir. felsőmagyarországi kamara-adminisztrációra lett bízva, mely rendes szakértő tisztek alkalmazásával és a bányának szabályszerű művelésbe vétele által új korszakot alkotott. De nem sokáig élvezte Soóvár a békés idők jótéteményét, mert 1674-ben a TÖRKÖLY IMRE által megindított zavargások a rövid béke foglalkozásait meggátolták. Ez különösen 1677-ről mondható, a midőn e vidék a kurucok pusztításai alatt szenvedett, mi kevés megszakítással 1687-ig tartott, mely évben egy felfedezett összeesküvés folytán CARAFFA tábornok elnöke alatt Eperjesen összeállított vérbíróság borzadalmas kivégzéseit és az 1688-ban ismét jelentkező pestis miatt e vidék még többet szenvedett.

1691-ben első nyomát találjuk a szabályos sófőzésnek; ez évben t. i. a nagy-delnai patakon egy farekesz építtetett azon czélból, hogy a sófözde számára szükséges famennyiség szállítási költségei leszállíttassanak. 1703-ban II-ik RÁKÓCZY e vidéket ismét fenyegette, de Soóvár érintetlenül maradt, miután védelevelet kapott, mely emlékül eredetiben a sóbányai községnél még most is megvan. 1707—1710-ig Soóváron, Eperjesen és környékén borzasztóan pusztított a pestis, úgy hogy egész házak kihaltak és Eperjesen naponta 10—20, sőt 40 halott is volt. 1713-ban Soóvár a bécsi udvari kamara alá helyeztetvén, a bizottságilag történt átvétel után minden üzemágra nézve új szabályzat dolgoztatott ki.

1722-ben a felsőmagyarországi sójövődék — hihetőleg törlesztendő országos adósság fejében — az általános csász. banknak adatott át és vezetésével NEFFZERN felsőmagyarországi közigazgatási tanácsos, mint felsőmagyarországi sóbánya-inspector bízott meg, ki a soóvári sóbánya-hivatalnak egy új szabályzatot adott ki.

A soóvári bányahivatal leltárából az tűnik ki, hogy a császári bank a soóvári kősóbányát zálogképen hollandiaknak adta át, ezektől pedig NEFFZERN JAKAB felsőmagyarországi közigazgatási tanácsos bérelte ki. 1749-ben a császári bank KOCH udvari tanácsost ide küldte, hogy a hollandiaktól Soóvárat ismét átvegye és nagyon valószínű, miszerint ez gróf GRASALKOVITS ANTAL királyi kincstárnok és udvari kamara-elnök közbenjárása folytán történt azon czélból, hogy a magyarországi korona-birtok egy közigazgatási vezetés alá kerüljön.

Egy váratlan, nagy félelmet és aggodalmat keltő esemény új korszakot alkotott, s a soóvári bányatelepet tökéletesen átváltoztatta. 1752-ki febr. 21-én éjjel t. i. egy, a felszíntől 140 méter mélyen lévő, régen felhagyott tárnából, délről, oly tetemes vízmennyiség szakadt át a bányába, hogy ez sem döngölés, sem kiszivattyúzás által többé legyőzhető nem volt. Nagy súly fektetendő azon körülményre, hogy a bányát el-lepte víz már tökéletesen telített sólúg volt. Ezen szomorú esemény következtében 1752. június 11-én a soóvári kősóbányászat végkép be lett szüntetve és miután a kősó kiállításí ára amúgy is nagyobb volt a főtt sóénál és a betört víz már teljesen telített sóoldatot képez, a Mária-aknából eddig merített hig sólúg emelése beszüntetvén, ez időtől kezdve kizárólag a Lipót-aknából merítették a sófőzésre alkalmasabb sóvíz. 1754- és 55-ben felhőszakadások tettek nagy kárt. A nagy-delnai patak 786 köböl fát sodort el és a rohamosan folyó árvíz a soóvári patak partját annyira elmosta, hogy a sófözdeépület veszélyeztetve lett, minek folytán gróf GRASALKOVITS udvari kamara-elnök 1755-ben ezen pataknak a handalterület mentében való szabályozását elrendelte.

1757-ben PILLER sóhivatali inspector több sóforrást konstatáltatott

Zemplénmegyében; így Sós-kút mellett Sztára közeleiben Hrabocz és Possa közt, továbbá Sátoralja-Újhely fölött Magyar-Izsép és Kuhmitz községek területén és végre Velejténél, Kázmér és Szilvás-Újfalunál. Ezek között a sóskúti $3\frac{1}{2}$ lat sótartalommal a legerősebb volt, miből PILLER azt következtette, hogy az itteni kősótelepülés a gácsországi és máramarosi kősó-előjövettel összefüggésben áll.

Tekintve azt, hogy a sólúg egyedül a Lipótaknából lett húzva és beállható balesetek a sófőzést esetleg meggátolhatnák, GEMERKA ez a tevékeny és ügybuzgó bánya- és kohómester 1771-ben azon indítványjal állott elő, miszerint előztessék meg ily káros eshetőség következménye a területnek kősóra való újbóli felkutatása által, miután több évi tanulmányai és a bányában tapasztaltak alapján kiderül, hogy a z itteni sótelepülést két függőleges futóhomokrét szeli át, mely által valamennyi aknába havonta legfeljebb 203 akó édesvíz nyomul be.

GEMERKA azon meggyőződésnek ad kifejezést, hogy a Lipótaknában idővel szaporodó kimosásokkal az édesvíz is nagy mennyiségben fog beevődni a lúg sótartalmából veszíteni, mi által egy telített sólúg helyreállításához szükséges kősó nélkülözhetlenné válnék és ennek alapján böles előrelátással a kősó felkeresését okvetetlen szükségesnek mondja.

Ezen érvelések helyességét az udvari kamara elismerve, 1772-ben a kellő előmunkálatok megtételét elrendelte és Terik falu területén egy kis kutató akna lemélyítését megkezdették, melyet 32 méter mélységben, miután a 26-dik méterben kősónyomra akadtak, betörő vizek és rossz levegő miatt abba kellett hagyni.

Ezen munkálatokkal czélt nem érve, 1773-ban GROSSCHMIDT máramarosi bányagondnok lett kiküldve, hogy Zemplénben a bevezetésben már említett Sós-kút vidékén kutatásokat foganatosítson, de itt is a benyomuló vizek miatt a munkálatok nem sokára megszűntek.

1776-ban először kutattak Sósújfalván, de az eredmény ismeretlen. Ezen kutatás egy kútásás alkalmával a sótartalmú kőzeteknek megütése folytán eszközöltetett, s nem messze e helytől egy rendes kutató aknát kezdettek meg, mely 58 ölig sóval elegendő kemény agyagot szelt át, inue a 70-dik ölig a sónyomok még tartottak, de lejjebb a kutatással nem haladtak, miután a kivájt kőanyagnak a felszínre való szállítása sok költséggel járt. 1783-ban a soóvári kősóbánya a gazdasággal együtt a szolnoki cs. kir. bányafelügyelőség alá lett helyezve és soóváron egyúttal egy bányakapitánysági kirendeltség felállítva.

1790-ben az alsó-sebesi területen is találtak sóforrást, mely a soóvári hivatal által bedöngöltetett.

1794-ben Soóvár ismét az udvari kamara alá lett helyezve.

1809-ben nagy földrengést éreztek Soóvárt.

Nagy szünet után csak 1811-ben karoltatott fel újból a kősókutatás és pedig Sósújfaluban a paplakhoz tartozó kút lemélyesztésével; ezen «Ludovika» nevű akna rendszeren ki lett ácsolva, járó és szállító torokkal ellátva. Mint az ügyiratokból kivehető, az akna főképen a betóduló víz és rossz levegő miatt hagyatott fel, a min nem lehet csodálkozni, miután akkori időkben a vízhúzás 80 öl mélységből, a tökéletlen eszközök miatt, nagy nehézségekkel járt, mert a vizet csak tömlőkben járgány segítségével emelték. 1814-ben DREVENYÁK udvari tanácsos és szomolnoki főfelügyelő e kutatás megvizsgálása végett Soóvárra jött, mely alkalommal a fent említett sebesi sóforrás területét is meglátogatván, nyilatkozataiból kivehető, miszerint ezt felkutatásra alkalmasnak találta, a sebesi terület északi oldalát a sósújfalvi sikertelen kutatás esetében újbóli kutatásra kiszemelve. A fent említett sósújfalusi kutatóakna szelvényét itt közöljük, miután ez a rétegsorozatra vonatkozólag az egyedüli részletes feljegyzés. (L. a mellékelt táblázatot.)

Az eddig mondottakból kitűnik, hogy a soóvári kősóbányászat német szakértő bányászokkal a XV-ik században vette kezdetét; az új bányamű vezetésével pedig az akkori felsőmagyarországi királyi kamarai adminisztráció bízott meg. Hogy ki volt az első művezető, nem tudni, miután bányagondnokról csak egy évszázad múlva történik említés és így valószínű, miszerint a kősóbányászat ez idő alatt egy felőr tudományára volt bízva. Hiányzik ezen időszakból minden műszaki és a kőso előjövételére vonatkozó feljegyzés és a tűz elpusztította még azt a keveset is, amit GEMERKA bányatiszt 1720-ig, a régi sóbányaüzemre vonatkozólag nagy fáradsággal és ügybuzgalommal össze gyűjtött és tekintve a viszontagságok azon hosszú sorát, melynek Soóvár, mint a történelmi részben előadtuk, ki volt téve, ezen nincs mit csodálkozni.

A régi sóbányászat mibenlétét illetőleg tehát csak 1800—1801-ből 70—80 év előtt a bányában alkalmazott bányászok szóbeli hagyományait birjuk.

A kősóbánya felfedezése óta alig 30 évig volt szakadatlan művelésben, miután már a XVII-ik század elején a BECSKAY-fé' e zavargások által okozott pusztítások a művelés beszüntetésére kényszerítettek.

1608-ban a sóbányamű Soós ALBERT özvegyének bérbe lett adva és bátran feltehető, miszerint ezen bérleti időszakban csak dúló művelés folytatott, nem különben később, a midőn a bányamű Eperjes város birtokába ment át. Bizton feltehető végre, hogy 1644-ben, a RÁKÓCZY idejében Soóvár vidékén okozott véghetetlen károk miatt a sóbánya ismét több évig szünetelt.

Nem csodálkozhatni eléggé azon, hogy e viszontagságdús időszakban a Lipótakna elferditésén kívül más káros bányaesemény elő nem fordult, ami ügyes szakavatott bányászok alkalmazására enged következtetni.

A műszaki adatok teljesen hiányoznak és csak későbbben találjuk az első, a bányüzem folytatására vonatkozó jegyzeteket egy bizottsági jegyzőkönyvben, mely így hangzik: «In den Jahren 1645—1646 wurde zur Untersuchung der ferneren Tüfen um allenfalls in neue Salzmittel zu gelangen das Elisabethi Sinken auf den Ferdinandi Lauf auf 16 Klfter abgebaut, von wannen man auf der Sohle ausgelenkt u. eunen neuen Seitenschlag gegen Mittag betrieben aber wieder auflassen musste,» de hogy ezen reményvágattal mennyire haladtak, hogy azt rossz levegő, vagy meddő kőzet miatt hagyták-e fel, nem mondatik; ezen «Erzsébet ereszke» (l. XIV. táblán a 61. számú pontot) a kőszobánya legmélyebb szintjére lehatott, de az átszelt kőzetek és rétegek mibenlétéről nem történik említés.

Részletes földtani leírás.

a) A kősótelepülés fekvése.

A soóvári kősótelepülés északnyugati irányban 10—11 mértföldnyire esik a Kárpátoktól, de csakis a három Lomnitzer csúcs látható e nagy távolságra, miután a branyisztkői hegység mint a Sáros és Szepes megyék közötti vízválasztó, közbe esik. A központi Kárpátoktól dél felé a rétegcsoport következő: gránit, csillámpala és gneisz mint a főhegység zömei, továbbá az átmeneti kőzetek, melyekben Felső-Magyarország fémkincsei rejlenek; ezt követi nyugatról keletre húzódva a hatalmas kárpáti homokkőképlet, mely fölött a harmadkori képződmény a kősótelepüléssel jön. Ezen képletekből Ternyénél emelkedik ki az első trachytkúp; egy hasonló, magában álló trachytfeltörést Nagysárosnál, Szedikert fölött találunk, mely Finta és Kapusánig húzódik, a szekesői völgy torkolata által félbeszakítva Sebes-Váraljánál ismét kibúvik és nagyobb hegylánczolatot képezve Tokajig terjed.

A homokkő és trachyt közé beágyazva a kősóképződményt találjuk földes márgákkal vagy agyaggal, Finta és Kapinál kőszentet tartalmazó palaagyaggal és Sebesnél az első sósvizforrással, e képződmény Sósvár, Szt.-Péter, Somos, Lápispatakon át egészen az Abaujmegyébe nyíló völgyig húzódik.

A trachythegylánczolat nyugati oldalán, a Toplavölgy mentében Hánosfalutól kezdve Sósükton át, Varanó, Szilvás-Újfalú, Magyar-Izsep, Ve-

lejte és Kázmér helységek területén előforduló sósforrások által jelezve, a nagy, eredetileg a trachytfeltörése előtt összefüggésben volt kősótelepülés keleti részét látjuk, mely egészen Sátoralja-Újhelyig elterjed.

b) A kősótelepülés fedőréteg ei.

A Tarcza és Topla folyók közötti területen eiterülő kősólerakódás fekvője hihetőleg a homokkő és még azon esetre is, ha a kősólerakódás csak a trachytfeltörése után képződött volna, — mire nézve nagy a valószínűség, miután a sótelepülés fedőrétegeiben a trachyttorladéknak sehol nyoma nincsen, — a völgymedence nagy szélességénél fogva a homokkövet kellene a kősóképződés alapjának mondanunk.

A kősótömsz vagy telep a felszínre való kibúvását sehol sem észlelni a fedőrétegek nagy vastagsága miatt és csak mélyebb kimosásokban vagy hegyecsuszamlásokban látjuk némely helyeken a kékes szürke agyagréteget feltárva.

A kősólerakódás fedőrétege hatalmas szürke agyagból áll, mely az úgynevezett pallagba megy át, a kősótömsz burkolatát képezvén. Ezen burkolat minden kősóképződés alkotó tényezője és a localitás szerint pallag, fősztt és Wielicskán halda megnevezés alatt ismeretes, ezen agyagburkolat védi a kősótömszet vagy telepet a víz feloldó hatása ellen és az ovatos bányász nagyon is őrizkedik eme védőréteget megsérteni.

A pallagréteg felső része egészen sótalan és csak a kősólerakódás közelében sótartalmú. A televény alatti agyag többé-kevésbé homokos és fazekas munkára nagyon alkalmas, eme agyagban a Lipótakna körül különféle nagyságu csörkövek (Eisenieren) mutatkoznak, ez alatt laza durva szemű édes vizet tartalmazó homok következik, váltakozva márgás pal-larétegekkel. Ezen 12—16 méter vastag felső vizrétegből kapják az itteni kútak rendszeren az édesvizet és a terület valamennyi pontjain a kutatóknak is e mélységben akadtak először vizre. Az agyag némely részeiben, mész és gipsztartalom folytán világos, szürke márgaagyaggá is átváltozik.

Ez után szürkés, majd kékes és feketés szürke, majd ocker sárga és részint barnás agyag következik, mely a sópallaghoz hasonlít, gipszszel, magnéziával és kénsavas vaséleggel van át hatva, savakkal többé-kevésbébbé felpeszegvén. Fejül ezen agyag szívós és vízhatlan, majd nedves lágy, majd piszkos sikos alkotású, lejjebb szárazabb és végre egészen kemény, gyakran homokkal elegyesen apró finom csillámpikkelyeket találni behintve, majd finom szelenit-lemezeket.

E pallag hatalmas rétegben nagy területen mutatkozik és még a

gipsz és kősó is át van általa hatva és a legnagyobb mélységig terjed, melyet a kutató miveletek eddig elértek: palaszerű szerkezet is mutatkozik, de csak friss állapotban és akkor a csapást és dülést is meg lehet figyelni; a levegőn hevesen felszítja az élenyt és hamar elmállik, apró darabokra szétesik és súlyából veszít, a sóspallag pedig nátronverődéket tüntet elő, mely a chlornátrium felbomlása folytán válik ki, végre teljesen elmállva, ez a pallag igen termékeny földdé lesz.

Felemlitendő még a futóhomok, mely a Mária aknában, a felső forrásvizek felfogása czéljából hajtott tárnában, és a sósfalusi kutató aknában találtatott; ezen futóközet finom agyaggal kevert vízdús homokból áll, mely nagy nyomás alatt hirtelen kibuzog és az akna vagy tárna egy részét kevés idő múlva betölti.

Gipsz homokkal keverve mint sósagyag vagy pallag, melyben gyakran durva gipsz, váltakozva homokkő rétegekkel fordul elő, a völgymedenceze főképződménye, és nagy vastagságánál fogva a kősóképződésre befolyással is lehetett. Ezen pallag részben egészen tömött, részint pedig hasadékos és gyakran rossz levegő kibuzogása is észleltetett.

A kénsavas mész vagy gipsz több félesége fordul elő, majd tömött, márványszerű, majd finomszemű vagy lemezes szövetű, többnyire szürke, ritkán fehér és az agyagban 2—6 mm. — 2 decm. vastag rétegekben van betelepelve; a szállas gipsz vastagsága alig haladja túl a 2·5 centimetert és rendszeren elegyesen tömött gipszszel mutatkozik, találni itt továbbá lemezes szövetű kristályos, pátos gipszet és szelenitet elszórva az agyagban, szépen kifejlődött iker és hármás jegecsekben és egyéb szabálytalan szelenjegecz-csoportulásokat és végre gömbös, kerekded dió, egész ökölnagyságú gipszberakodványokat.

Vaskovand és kőszéndarabokat tartalmazó gipszet is találni, de ezen gipszberakodványok mindenütt az agyaggal szoros keveréket képeznek és még a szelenit jegecsek is agyaggal teljesen át vannak hatva. GEMERKA volt aknanagy ezen gipsz nemekből 113 féleséget gyűjtött össze.

Gyakran 4 mm. — 37 cm. vastag homokkő is fordul elő váltakozó rétegekben, melynek színét a közzé kevert agyag vagy vaséleg idézi elő; némely homokkőréteget meszes-szürke márgás palák, vagy mézspát erecskék hatják át és a legvastagabb réteg csillámpikkelyeket is tartalmaz.

A homokkő durva és breccsiaszerű különféle kőzetnemekből állván, helyenként azonban oly finomszemű, hogy majdnem fénnpalába átmenni látszik, mindannyi bizonyíték, hogy vizrakta kőzet van előttünk.

c) A kősótelepülés fekvőrétegei.

A régi hányák gondos megvizsgálásából, nem különben e régi bányászok szóbeli hagyományából kitűnik, hogy a sótelepülés fekvője a bányászattal eddig elért mélységig, a fentebb részletesen leírt sóagyag vagy pallag volt. A 32 méterre lemélyezett Erzsébet ereszke odábbolásával együtt szintén nem érte el a fekvőkőzetet, sőt az erre vonatkozó adatokat összefoglalva következtetéseket vonhatunk arra nézve, miszerint az eddigi körülbelül 200 méternyi függélyes kutató miveleték ezen kiterjedt széles kősólerakodás alapos feltárására elégtelenek voltak, a mit szembeszökően az ide csatolt XV. táblán a természetben felvett dülésirányok szerint szerkesztett elméleti szelvény illusztrál.

A volt kősóbánya belviszonyai.

Hiteles adatokat — mint a régi ügydarabokból kitűnik, miután a feljegyzések a térképpel egyeznek — egyedül az 1750-ből származó HAUER KÁROLY által szerkesztett térkép szolgáltathat és ennek ide csatolt térképre rajzolt másolata szerint, (XIV. tábla) — mely a terület körözésével és az egyes aknák szintviszonyainak pontos felmérése által lett ki egészítve, — a vörös számokkal jelzett pontokon következők a voltak kősóbánya belviszonyai:

Nyugatról keletre a «Lipót», «Szél», «József» és «Ferdinand» külaknákat látjuk jelezve és ezeken kívül a későbbben mélyesztett «Mária» és «Nepomuk János» külaknákat, melyek különféle okoknál fogva a bányával összekötve nem voltak, alkalmasint csak kutató aknákként szerepelvén.

A térkép alaprajza szerint jelzi az

1-ső sz. a «Lipót» szállító és járóaknát, ez hihetőleg az első, a bányát megnyitó külakna volt.

2. A «Segen Gottes» belnén hajtott Nepomuk János tárna vájvégét.

3. Első, a kősó elhelyezése végett történt kitágítás a bányában.

4. Régi kősó termelőhely.

5. «Károly gurító» melyen a felső szinteken termelt kősó az alsó, a Lipót aknához vezető tárnába szállított.

6. } Régi vájüregek.
7. }

8. Első «Eichenbüchel gurító», mely a földes só leszállítására szolgált.
9. }
10. } Visszahagyott kősótelep.
11. Reményvázat tiszta kősóra az «Eichenbüchel belne» alá hajtva.
12. Hátsó «Eichenbüchel gurító» sószállítás és légcserre élénkítése
czeljából hajtva.
13. Kitágítás a kősó elhelyezése czeljából.
14. }
15. } Észak és dél között lemivelt kősótélér.
16. Hasonló kősótélér a felső belnén.
17. Reményvázat tiszta kősóra.
18. Reményvázat, mely a 16-dik méterben nem sokára kősóra akadt,
azonban ez kiékelt.
19. Reményvázat délre a kősónyomon.
20. Felső «Eichenbüchel tárna», mely kősóelérése reményében délfelé
lett hajtva.
21. Összeköttetés az úgynevezett «Segen Gottes» belnével.
22. Innen a délnek fekvő fehér kősótélér volt megvilágítható.
23. 40. sz. pont felé hajlott tárna, hol egy délnek csapó kősótélér
volt feltárva.
24. Nyugatfelé a légcserre végett a felszínig szándékolt hajtani «Segen
Gottes» légtárna vájvége, mely azonban, miután léghiány be nem követ-
kezett, fel lett hagyva.
25. E ponton a fehér kősótelep fel volt tárva.
26. A nyugatfelé, sótélér elérése reményében hajtott u. n. ordináres
«Gottes Segen» belnécske.
27. Legalsó «Eichenbüchel nyilám.»
28. «Carolina» bányarészben szállítás végett hajtott gurító (u. n.
macskalyuk.)
29. Régi, részint só, részint meddőben hajtott nyilám.
30. «Stahrenberg»-féle reményvázat, mely miután a víz betörésé-
től féltek, fel lett hagyva.
31. Összekötő tárna.
32. «Péter» gurító.
33. «József» főbelne.
34. Kápolna pallaggal elegyes kősóban.
35. Régi, még ki nem töltött bányáüregek, délfelé még reményt
nyujtván kősó feltalálására.
36. Összekötő tárna.
37. Ezzel a mélységben a 40. sz. felé hajtott tárna jeleztetik.
- 38., 39., 40. A «József» belnén levő pontok.

41. Kovácműhely a bányában, a füst elvezetése a 45-dik tétellel jelzett szél akna által szándékoltatott; a bányászok veszélyeztetése folytán azonban ezen kovácműhely csakhamar ismét be lett szüntetve.

42., 43. Tárnapontok.

44. Lemélyezés a «Ferdinand» mélységbe. Régebben ezen gurító alkalmasint a volt Ferdinand külaknával összefüggésben állott.

A régi «Ferdinand» külakna 1692-ben beszakadt, ez alkalmasint a Lipót akna után lemélyezett akna volt.

45. Szél akna a felszínről lemélyítve és összekötve a mélységbe vezető gurítóval, honnan a víz csövekben a 47-tel jelzett «József» aknába folyt.

46. Lépcsőzet.

47. «József» járó-, szellőztető és vizszállító külakna.

48. Pont a mélységben.

49. Ugynevezett száraz gurító.

50. Első a mélyebb belnekbe vezető lépcső.

51. Mélységbe vezető gurító vitlával, az u. nevezett «Haselsinken.»

52. Kősófejtés a csapásirányban.

53. és 54. Reményváját tiszta kősóra.

55., 56., 57., 58., 59. és 60. 6 párhuzamos kősórteget jelez, melyet ezen nyílám átszelt.

61. A mélységbe vezető «Erzsébet» ereszke, mely hihetőleg a beomlott «Ferdinand» külaknával összefüggésben állott, miért is ezen bányarész Ferdinand mélységnek neveztetik.

62. Nyílám délfelé a «Nepomuk János» külakna irányában; de miután ezen aknában felül édes és alább 216 méter távolságra a 62. pontnál sósvizek törtek be, e mivelet be lett szüntetve a még száraz bányarész megóvása tekintetéből.

63. A «Segen Gottes» nyílám vājvége.

64. Pont a kutató tárnában kelet felé.

65. A «Mária» aknáig terjedő üreg, melyet, miután betörő vizektől féltek, felhagyták.

66. «Nepomuk János» külakna, mely betörő vizek következtében fel lett hagyva.

67. Régi felhagyott nyílám, délfelé a legalsó belnén.

68., 69., 70., 71. és 72. 5 kísérleti tárna új kősótelérek föl kutatása és a légsere élénkítése céljából hajtva.

73., 74., 75. Az előbbi szinten levő pontok.

76. «Mária» akna.

77. A «Segen Gottes» belne északi vājvége.

78. A kősóbánya előntése után lemélyezett «Januári» külakna,

melynek szelvénye ÓFALVI KOSZTKA főbányahivatali főnök feljegyzései szerint a következő:

- 0—1 ölig televényföld.
- 1—8 > kemény agyag.
- 8—18 > vizes kavicsréteg.
- 18—25 > vizes lágy kékes pallag főszerekkel (Haselgebirge.)
- 25—30 > kemény pallag főszerekkel.
- 30—55 > pallag, főszer és érczek.
- 55—58 > pallag és $\frac{1}{2}$ " sóerek.
- 58—62 > kemény sóspallag $\frac{3}{4}$ kősópázmákkal.
- 62—70 > sóspallag kevesebb sópázmákkal.
- 70—74 > teljesen meddő kőzet.

79. Egy közvetlen a «Januári» akna mellett felszínivizek emelése tekintetéből legmélyebb kül- vagy vizaknácska.

80., 81., 82. Három kis külakna, hihetőleg a sósvízforrásokra mélyesztett; e három pont a régi térképen nincsen jelezve, de alkalmasint a mostani felvételen Sósputak melletti «Ismeretlen» akna alatt található helyen létezett.

A kősófejtés eredetileg csekély volt és vékony, váltakozó kősórétegek vagy egyes tömzsök és fészkek — melyek egy nagyobb kősólerakódás részleteit képezték — mivelésére szorított; ezen tömzs- vagy telérrészlet agyag, gipsz, részint homokkő és kősóból áll, az u. n. főszt képezvén és valószínűleg a trachyt feltörése folytán keletkezett.

Ha a Sós-kúton lemélyezett kutatóakna szelvénye, és az átszelt rétegek fekvését felderítő adatok megvolnának, ez iránt biztosabban mondhatnánk, annyi azonban tény, hogy nevezett kutató aknában, mint a régi görcezon láthatni, ugyanezen pallag, szállas gipsz és márga mutatkozott, mint Soóváron, úgyhogy a trachythegylánczolat keleti oldalán Sós-kút, Varano, Szilvás-Újfalu, Magyar-Izsép, Velejte és Kázmér faluk területén mutatkozó sóforrások által jelezve, egy a soóvárival egykorú és egyenlő kősólerakódást konstatálhatunk és ennél fogva, miután a kősótelepülés fedő rétegeiben sehol sem találni trachyttöredéket, azon állítás, mely szerint a trachyt a sólerakódás képződése után tört volna fel, nagy valószínűséggel bír; a feltörés területén levő sótelepülés össze lett zúzva és törve és az eredeti összfüggés lazítása következtében a felszínes vizeknek az út megnyitva, különösen a trachyt és kősórétegcsoport érintkezési lapján.

Ezen édesvizek a kősószakadmányokat feloldották, a telített sólug egyrésze — mely édesvízi táplálékot nem kapott — újjá jegecedvén, a Soóváron lemivelt gipsz és agyaggal elegyes szabálytalan telér tömzs és telepformán mind másodlagos kősóképződés van előttünk, a másik

pedig édesvízzel folyton táplálva, feloldó működését folytatva földalatti gyűjtőkől — különösen délről, a Delnapatak mélyen bevágott medre valamely pontján — a régi bányaműbe átevődött, szolgáltatván a jelenleg sófőzésre kellő anyagot.

Bányamivelés.

Valamennyi akna 113—132 méter mélyen érte el az első kősótelepülést és innen minden világtáj szerint feltáró miveletek hajtottak.

Nyilámok, belnék és guritók segítségével a régi bányász majd kisebb-nagyobb, egymással összefüggésben álló kősótömsz vagy fészekszerű kősótorlódmányt mivelt le, majd agyagpalával váltakozó telér és telep-szerű kősórakodmányokat és végre a fejtés egy szabálytalan gipszszel és agyaggal elegyes tömsz-, telér és telep-szakadmány-keverékben folyt.

Képzeltetni, miszerint ily szabálytalan előjövétel mellett a kősófejtés csak kis területeken volt némi szabályossággal eszközölhető, drágítván a előállítási költséget, miután a kellő kősómennyiség termelése céljából aránytalan sok reményvágat volt fenntartandó.

A kősó ezen különböző előfordulása osztályozását is tette szükségessé és p.:

1-ső osztály alaksó, mely fehér és vörös, némelykor jegecszó, helyenként szürke, a wielieszkai «Grünsalz»-hoz hasonló tiszta kősóból állott; ritkábban kékes kősó is mutatkozott.

2-ik osztály tiszta válogatott vagy porsó, melyhez az alaksó-hulladék is számítódott.

3-ik osztály tisztátalan földes kősó, mely agyaggal volt keverve.

Az előkészített bányaműben következően volt a kősófejtés berendezve:

A legénység 2—4 személyből álló munkáscsapatra beosztva, külön pásztákon fejtette a kősót; a 18—21 cm. vastag fekvő pad réseléssel és ékkel 39—44 klgram súlyu darabokra, az az alaksóra lett feldolgozva, a hulladéksó pedig kiszállítva szemelő műhelyben kiválogattatott és hordókba csomagolva hozatott forgalomba, a tisztátalan maradék végre kilugzás végett a mosóműnek adatott át.

Rendes nyilámszállítás volt berendezve, a nyilámok közötti szállítás az akna rakodóig vitlával guritón eszközöltetett, innen pedig szállító és járosztálylyal berendezett aknában a felszinig.

Ezen főakna (a jelenleg is fennálló, az 1844-ben megújított Lipót-

akna) a volt sóbányászati egyedüli maradványát képezi, melyből a sósvíz bivalytömlőkben emeltetik ki.

Daczára annak, hogy a régiek feljegyzései a kősórétegek fekvésére, csapás és dülésére vonatkozólag nagyon hézagosak és hiányosak, a későbbi jelentések segítségével mégis képesek vagyunk a kősólerakodás települését némi biztonsággal összeállítani és meghatározni. JORDÁN volt bányanagy feljegyzései szerint a különféle pontokon hajtott miveletekben a csapás mindenütt észak-déli volt, a dülés pedig ny-keleti 14, legfeljebb 21 fokkal ellenlejtősen a trachyt feltörés felé, egyező düléssel a kárpáti homokkövel; ezen ellenkező dülés a trachyt sülyedésére is enged következtetni és evvel a kősólerakodás széleinek összetörésére még egy magyarázatot nyerünk, sőt még azt is mondhatnók, hogy a kősólerakodás a trachyt feltörése után képződött ugyan, de az ellenlejtés dőlés folytán ezen feltörés ismételt sülyedésére kell következtetnünk.

A völgy szélességénél fogva és a rétegek csekély dülése szerint igen valószínű, hogy a kősótelepülés nyugoti, az az a trachyttól távolabb részeiben épebb, hogy a rétegek eredeti települése aránylag még nem zavartatott meg, végre, hogy a víz romboló, feloldó hatása itt még annyira nem működött és e szerint a feltörési övtől távolabb még érintetlen területen egy nagyobb kősótömsz vagy telércsoport feltalálása nincsen zárva.

Tekintve azt, hogy a kősólerakodás egyező dülést tüntet elő a kárpáti homokkövel, emezt bátran a sótelepülés fekvőjének mondhatjuk.

A soóvári kősófeltárás kiterjedése.

Északról délre 595,5 m. és a «Nepomuk János» aknáig, melynek összeköttetése a bányával szándékoltatott 804 méter, szélessége nyugatról keletre 415 méter, a «Mária aknáig» pedig, melynek a bányával való összeköttetése szintén tervben volt 476 méter, az egész mélység pedig a «József» akna torkolatától számítva, az «Erzsébet» ereszkével együtt 193 métert tett. A soóvári sótelepülést fedő jellemző agyag vagy pallag azonban sokkal nagyobb felületre terjed és pedig egyrészt a Szekcsői patakon át északnak Fintáig, másrészt a csapás irányban dél felé a nagydelnai pataktól alább Harságh-Szt.-Péterig és a kassai hegyek keleti lejtői aljáig és föltételezhető, miszerint itt a kősófekhelyek szintén feltalálhatók volnának. Így p. o. Fintánál — egy kútásás alkalmával — a soóvári

agyagpala, gipsz és szelenit és szálas gipsz lett átszelve, a mi igen fontos, miután a gipsz a kősó-test közvetlen fekvőjét képezi és ezen oknál fogva az akkori földbirtokos, az ország részéről nagyobb kutató mivellet foganatosításától félve, eme leletet eltitkolta és a kútat betömette; a sz.-péteri erdő szélén egy kútásás ugyan ezt eredményezte, nemkülönben Böki-nél, hol a földbirtokos a kutatás költségeit meg akarván takarítani, egy földfúróval anélkül, hogy vizet ért el volna, 24 méterre a kékes pallagban lehatolt. Hogy a kősótelepülés idáig és még tovább terjed, bizonyítja végre csalhatatlanul azon körülmény, hogy a soóvári bányába délről 135 méter mélységben betörő viz már telített sólúgvolt, jeléül annak, hogy útját egy nagy kiterjedésű, délre fekvő sótesten át vette, és már telítve evődött át a bányába.

A trachytfeltörés keleti oldalán nagy kiterjedésben szintén ott találjuk az agyagot sóforrások által jelezve és Sós-küttől délfelé Kázmérig nagy valószínűséggel kősólerakodványokat tételezhetünk fel, minthogy a sóforrások csakis a helyszínen lévő kősó feloldásából keletkezhetnek.

A kősólerakodmányok elterjedése sóforrások és a sópallag által határozható meg; majd mindenütt, hol jelenleg sóbányaművek léteznek, vagy valaha voltak, ezen feltételek mellett mutatkozik a kősó, a mit a helységek neve is bizonyít: így Magyarországon az első szótag Só, Sós, a tót neveknél pedig Sol, Slana megnevezések bizonyítják, hogy e helyeken valaha sósvizforrás volt, vagy még most is van. E helységek fekvése egyenlő a kősólerakodást jelző kőzetek kiterjedésével, úgy, hogy bizton vonhatunk következtetéseket arra nézve, miszerint a sóforrások az említett képződések kiterjedéséhez alkalmazkodnak, sőt azokkal eredeti összefüggében állanak.

Miután ezen agyagképződés a kősólerakodmányok és sósvizforrásokkal együtt Magyarországon a kiterjedt kárpáti homokkő szélén fordul elő, de ezen homokkőképződésen belül eddig nem ismeretes, továbbá a soóvári sóképződés nemcsak egy helyre szorítkozik, hanem nagyobb összefüggésben álló területet képez, bátran feltehető, hogy e kősóképződés nemcsak Soóvárról délfelé Zemplénmegyébe, hanem még tovább, Pösánon keresztül, hol agyag és gipsz szintén találtatik, Solyán át, hol sóforrások léteznek, Ungh, Beregh és Ugocsa megyék területén folytatólagosan Máramarosig terjed, mely hosszú vonalon a már felhagyott soóvári, husztbaranyai, kerékhegyi, királyvölgyi és a még fennálló szlatinai, sugatagi és rhónaszéki sóbányák által van jelezve. (l. a XVII. táblát.) Ezen nagy kiterjedésű kősólerakodást eredetére nézve egykorúnak kell mondanunk ép úgy, mint az erdélyországi nagy hegykatlan domboz közép-területén előforduló kősóképződést. Vastagságra nézve az erdélyi kősótelepülések még túlhaladják a magyarországiakat, amennyiben

a vizaknai bánya 121, a tordai 124 méter mélységű, a marosújvári pedig 140 m. tiszta kősót tüntet elő a nélkül, hogy a tömzs fekvőközete eléretett volna.

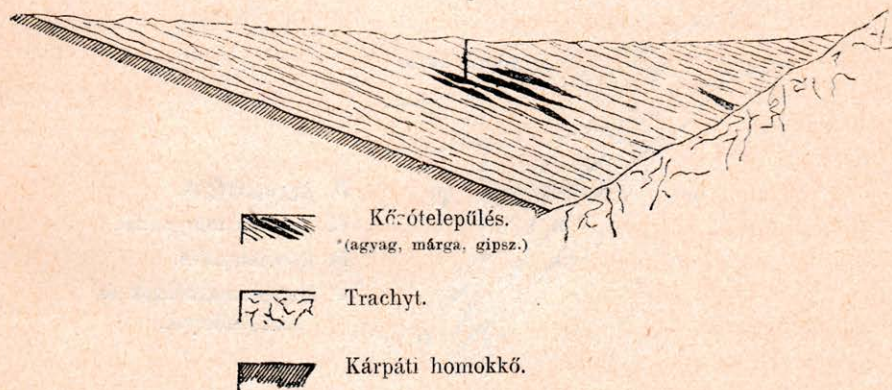
Nem tételezhető fel, hogy a más helyütt oly nagy mennyiségben előforduló természet adta sókincs, Soóvár vidékén már ki volna merítve és daczára annak, hogy a miveletek a 195-dik métert túl nem haladták, még nincsen bebizonyítva az, hogy nagyobb mélységben és a kősóképződési terület közepén újabb kősótömzs vagy telep nem volna föltalálható.

Több sóbányaterületen a kősólerakodások egyes egymás fölötti szintekben fordulnak elő. Így például a gácsországi kősóterületeken: Wielicskán három szint különböztető meg és miután ebbeli tanulmányok nyomán a soóvári sólerakodás az úgynevezett wielicskai «Grünsalz» képződéshez hasonlít leginkább, megengedhető azon következtetés, miszerint sikerülhet a soóvári kősóterületen esetleg eszközlendő fúratással egy mélyebb kősótelepülést megfurni.

Összehasonlítás tekintetéből a soóvári, wielicskai és bochinai kősóbányák keresztshelvényei következnek:





Soóvár.

Lipót akna.

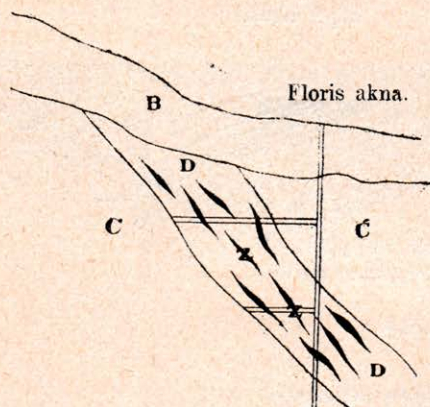


Wielicska.



-  Alluvium.
 Anhydrit.
 Fősz.
 Kősótömsők és telepek.

Bochina.



- B.* Agyagrétegek.
C. Gyantás márgapalák.
D. Kősótelepülés.
Z. Mellékberakodások és szakadványok.

Ugyan ezen célból a túloldalon a vegyelemzések átnézetesen összefoglalják.

Összehasonlító vegyelemzés.

Vegyertalom	Sóóvár		Rónaszék	Sugatag	Szlatina	Wielcska	Bochnia	
	100 részben tartalmaz							
	a sóoldat	szilárd só				Schibiki só	Grünsalz	Schibiki só és a fedőről
Víz	68·79	2·343	.	.	.	95·175	94·939	97 ¹²¹ / ₉₁₁
Natrium Chlorid	30·419	95·399	99·744	98·100	99·759	.	.	9·4859
Kénsav (SO ₂)	0·509	0·920	.	.	.	.	.	.
Alumíniumoxyd	0·140	0·118	.	.	.	.	.	.
Vasoxyd	nyomai	nyomai	.	.	.	.	.	.
Mész	0·0392	0·286	0·025	1·561	0·032	.	.	.
Magnesia	0·063	nyomai	.	.	.	.	.	.
Kaliumoxyd . . . . .	.	0·193	.	.	.	.	.	.
Mészhalvag . . . . .	.	.	.	0·151	.	.	.	.
Vizben oldhatlan rész . . . . .	.	0·153	2·231	nyoma	0·212	1·285	5·061	0·515
Szerves anyagok	nyomai	nyomai	.	.	.	.	.	2 ⁷⁰⁰ / ₉₁₁
Víz veszteség 160—170 Cels. . . . .	.	.	0·056	0·307	0·062	.	.	.
Összesen	99·9602	99·413	100·56	99·182	100·00	100·00	100·00	100·00
Az elemzést eszközölte	Az állami vegykezis- leti állomás Buda- posten 1881-ben		A hali főkémlé-hiva- tal 1850-ben		Krupp 1868-ban			

Daczára, hogy az előadottaknál fogva fúratás kősóra Soóvár vidékének akármelyik pontján eredményt ígér és még egy köszöntelepnek megfúrása a kősóalatt helyzetetik kilátásba, a XIV. táblán ✕-el jelölt pont (l. h/7.) mélységfúrássra — tekintettel arra, hogy ezen ponttal minél nagyobb terület tárassék fel — legalkalmasabbnak látszik.

Kellő távolságra (500 m.) esik az előtött kősóbánya legszélsőbb (30) vájatvégétől és miután a «Januári» kutatóakna szelvénye ismeretes, a Januári akna, Maria akna és ✕-csal jelölt mélység fúratási pont közé foglalt területen, 112,500 □ méternyi terület újbóli bányamivelésre tártnék fel.

Mint az ide csatolt diagrammokból (XVI. t.) végre kitűnik, Lipótaknában a vizoszlop mind inkább lejjebb száll, jelölül annak, hogy a vízhozás túlhaladja az aknába évente befolyó víz mennyiségét, másrészt pedig annak, hogy a só kilugzása által a leülledő pallag vízhatlan réteget képez az akna fenekén, minek következtében a víz feloldó hatása inkább vízszintes irányban működni kényszerítettetik, az eddigi kimosásokat többé meg nem töltvén.

Ezen üregek köbtartalma az eddig kiemelt vízmennyiségekből kiszámítva, egy 87 meter oldalhossz koczkának felel meg és miután a kimosások kiterjedésével idővel a Lipótakna összeomlással fenyeget, egy sólugtartalék akna helye a térképen e/15 négyszögben jelöltetik meg. Ezen pont a «Nep. János» akna felé mivelv tárna irányába esik és miután a víz 1752-ben már sóval telítve délről evődött át a bányába, e pontot (vide XIV. táblát) sólug megfúrássára alkalmasnak tartom.

Nem zárhatom végre jelen munkámat anélkül, hogy köszönetet ne mondanék ófalvi KoszTKA VILMOS főbányahivatali főnök és GUSZMANN JÁNOS főzdegondnok uraknak azon barátságos készségökért, melylyel feladatam keresztülvitelénél minden irányban támogatni sziveskedtek.

A m. kir. földtani intézet kiadványai.

Megszerezhetők Kilián Frigyes egyet. könyvkereskedőnél. Budapest, IV. váczi utca.

A m. kir. földtani intézet évkönyve.

Frt

I. kötet	[1. HANTKEN M. Az esztergomi barnaszénterület földtani viszonyai (1 földt. térk. 1 tábl. átmetszet. 4 könyom. táblával.) (1.—). — 2. KOCH A. A sz.-endre-visegrádi hegy. földt. leírása (-.32). 3. DR. HOFMANN K. A buda-kovácsi hegy. földt. viszonyai. (1 tábl. átmetsz.) (-.27). — 4. HERBICH F. Északkeleti Erdély földt. vizs. (1 földt. térk.) (-.23). — 5. DR. PÁVAY E. Kolozsvár körny. földt. vizs. (7 tábl.) (-.77)]	2.50
II. „	[1. HEER O. Az Erdélyben fekvő zsil-völgyi barnaszén-virányról (7 tábl.) (-.30). — 2. BÖCKH J. A Bakony déli részének földtani viszonyai. I. rész. (5 tábl.) (-.65). — 3. HANTKEN M. A budai márga. (-.07) — 4. DR. HOFMANN K. Adalék a buda-kovácsi-i hegység másodkori és régibb harmadkori képződések puhanyfaunájának ismeretéhez. (6 tábl.) (-.30)]	1.32
III. „	[1. BÖCKH J. A Bakony déli részének földt. viszonyai. II. rész. (7 tábl.) (-.61). — 2. PÁVAY E. A budai márga ásatag tuskönczei. (7. tábl.) (-.82). — 3. DR. HOFMANN K. A déli Bakony bazalt-közetei. (4 tábl.) (2.—). — 4. HANTKEN M. Új adatok a déli bakony föld- és őslénytani ismeretéhez. (4 tábl.) (-.24)].	3.67
IV. „	18 könyomatú táblával és 1 színez. föld. térképpel	1.77
V. „	36 „ „ „ 1 „ „ „	5.40
VI. „	18 „ „ „ 2 „ „ „	3.49

Külön lenyomatok a m. kir. földtani intézet évkönyveiből.

Hantken M. A Clavulina-Szabói rétegek faunája. I. rész: Foraminiferák. (Évk. IV. köt. 1. füz.) 16 könyomatú táblával	— 87
Böckh J. Brachydiastematherium transilvanicum Bkh. et Maty. egy új Pachyderma-nem Erdély eocén-rétegeiből (Évk. IV. köt. 2. füz.) 2 könyom. tábl.	— 20
Roth S. A fazekasboda-morágyi hegyláncz eruptív kőzetei. (Évk. IV. köt. 3. füz.)	— 10
Böckh J. Pécs városa környékének földtani és vízi viszonyai. (Évk. IV. köt. 4. füz.) 1 színezett térképpel.	— 60
Heer O. Pécs vidékén előforduló permi növényekről. (Évk. V. k. 1. füz.) 4 könyom. táblával	— 40
Herbich F. A Székelyföld föld- és őslénytani leírása. (Évk. V. köt. 2. füz.) 32 könyom. táblával és 1 színezett földt. térképpel	5.—
Böckh J. Megjegyzések az „Új adatok a déli Bakony föld- és őslénytani ismeretéhez” című munkához. (Évk. VI. köt. 1. füz.)	— 10
Dr. Staub M. Baranyamegyei mediterrán növények. (Évk. VI. k. 2. f.) 4. könyom. táblával	— 34
Hantken M. Az 1880. évi zágrábi földrengés. (Évk. VI. k. 3 f.) 2 színezett térképpel, 6 könyom. táblával	1.—
Dr. Posewitz T. Borneo szigetére vonatkozó földtani ismereteink. (Évk. VI. köt. 4. füz.) Egy földtani térképpel	— 32
Halaváts Gy. Őslénytani adatok Délmagyarország neogén korú üledékei faunájának ismeretéhez. I. A langenfeldi pontusi korú fauna. (Évk. VI. köt. 5. füz.) 2 könyom. tábl.	— 25
Dr. Posewitz T. Az arany előfordulása Borneo szigetén. (Évk. VI. köt. 6. füz.)	— 15
Dr. Sztérényi H. Az Ó-Sopot és Dolnya-Lyubkova (Krassó-Szörény m.) között lévő terület eruptív kőzetei. (Évk. VI. köt. 7. füz.) 2 könyom. táblával.	— 50
Dr. Staub M. Harmadkori növények Felek vidékéről. (Évk. VI. köt. 8. füz.) 1 könyom. táblával	— 26
Dr. Primics György. A fogarasi havasok és a szomszédos romániai hegység geologiai viszonyai. (Évk. VI. köt. 9. füz.) 1 földt. térk. és 1 tábl. szelvényvel.	— 32
Dr. Posewitz T. Földtani közlemények Borneo szigetéről. I. A szén előfordulása Borneo szigetén. II. Földtani jegyzetek közép Borneóról. (Évk. VI. köt. 10. füz.)	— 25

Dr. Felix J. Magyarország faopáljai paleophytologiai tekintetben. (Évk. VII. k. 1. f.) 4 köny. táblával.	— 50
Dr. Koch A. Erdély ó-tertiár-echinidjei. (Évk. VII. k. 2. f.) 4 köny. táblával.	— 90
Groller M. A Pelagosa szigetsorozat topografiai és földtani leírása. (Évk. VII. k. 3 f.) 3 könyom. táblával	— 35
Dr. Posewitz T. Az indiai Óceán czinszigetei, I. Bangka Geológiája. Függetlenül: A borneói gyémántelőfordulás. (Évk. VII. k. 4. füz.) 2 térképpel.	— —

Az itt felsorolt művek egyidejűleg a „*Mittheilungen aus dem Jahrbuche der kön. ungar. geologischen Anstalt*” című folyóirat füzeteiként német nyelven is megjelentek.

Térképek, földtanilag szinezve.

a) Átnézetes térképek.

A Székelyföld földt. térképe.	1.—
Esztergom barnaszénerületének térképe	1.—

β) Részletes térképek 1:144.000 mértékben.

Alsó-Lendva vidéke. (C. 10.)	2.—
Budapest környéke, (új kiadásban.) (G. 7.)	2.—
Dárda vidéke	1.—
Győr vidéke. (E. 7)	2.—
Kaposvár és Bükkösd vidéke. (E. 11.)	2.—
Kapuvár vidéke. (D. 7.)	2.—
Karád-Igal vidéke. (E. 10.)	2.—
Légrad vidéke. (D. 11.)	2.—
Mohács vidéke. (F. 12.)	2.—
Nagy-Kanizsa vidéke. (D. 10.)	2.—
Nagy-Vázsony-Balaton-Füred vidéke. (É. 9.)	2.—
Pécs és Szegzárd vidéke. (F. 11.)	2.—
Sárvár-Jánosháza vidéke. (D. 8.)	2.—
Simontornya és Kálozd vidéke. (F. 9.)	2.—
Sopron vidéke. (C. 7.)	2.—
Sümeg-Zala-Egerszeg vidéke. (D. 9)	2.—
Székesfehérvár vidéke. (F. 8.)	2.—
Szigetvár vidéke. (E. 12.)	2.—
Szt.-Gothard Körmenid vidéke. (C. 9.)	2.—
Szombathely vidéke. (C. 8)	2.—
Tata-Bicske vidéke. (F. 7.)	1.—
Tolna-Tamási vidéke. (F. 10.)	2.—
Veszprém és Pápa vidéke. (É. 8.)	2.—

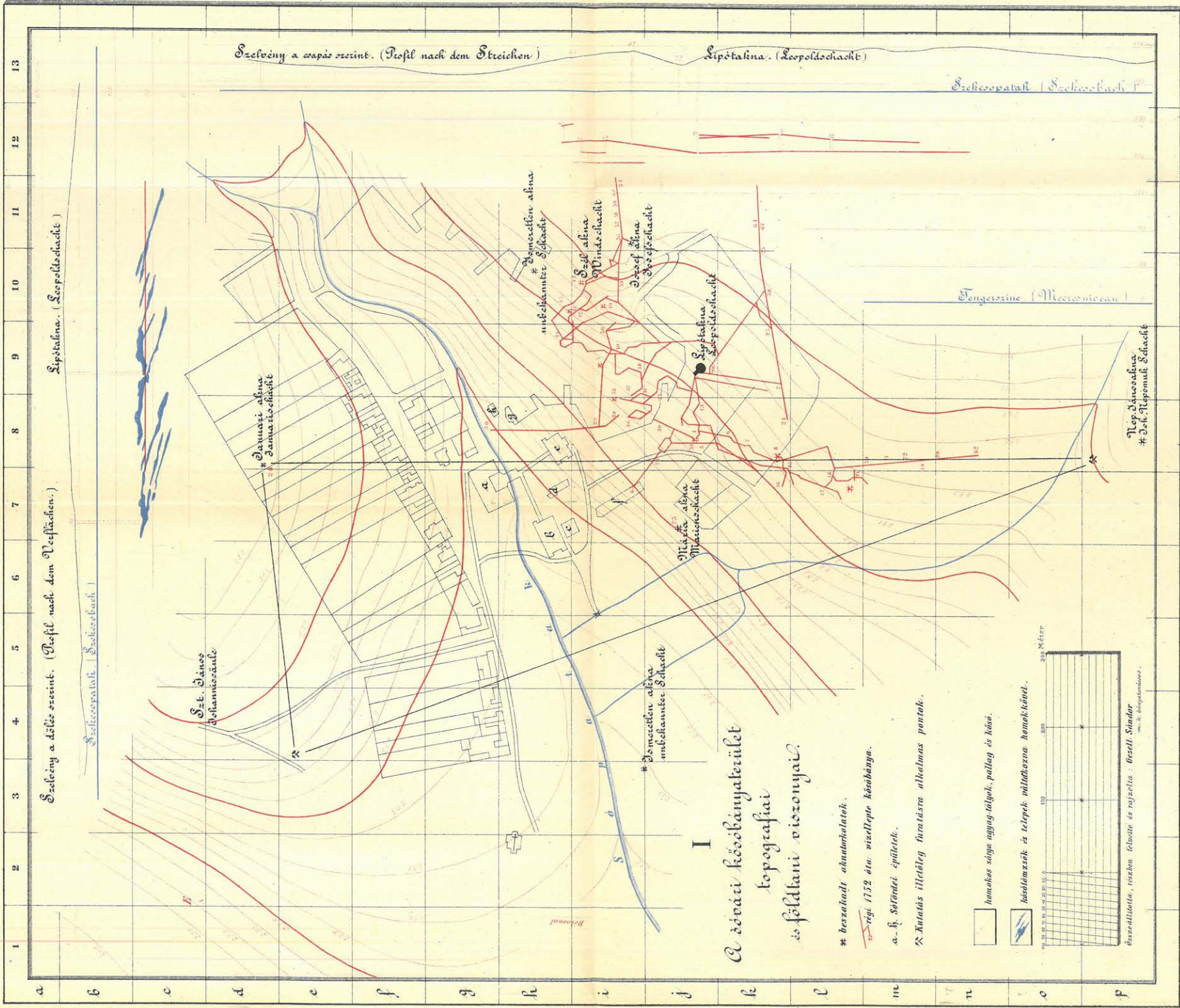
γ) Magyarázó szöveggel.

1:144.000 mértékben.

Kismarton vidéke. (C. 6.)	2.65
Fehértemplom vidéke (K. 15.)	2.30

1:75.000 mértékben.

Kolozsvár vidéke (18. Z. XXIX. R.)	3.25
--	------



A sóvári kősbányaterület
topografiai
és földtani viszonyai.

- * beszakadt ábrabekülsők.
- régi 1752 óta vizelpte kősbánya.
- a.-h. Sótűndei épületek.
- ✕ Kutatás illetőleg furatásra alkalmas pontok.

harmokos sárga anyag talajok, pallag és kősz.

hőslétezők és telepek viláthozza homokkőből.



Gezell Sándor mér. k. helyfelmérő.

