

SZATHMÁRY LÁSZLÓ (1880–1944): A SZIKSÓGYÁRTÁS HONI TÖRTÉNETÉBŐL¹

A szöveget és annak digitalizálását ellenőrizte: Gazda István

A sziksó (széksó, természetes szóda) víztartalmú szénsavas nátrium, amelyet szikes talajokból vagy tavakból nyertek ki. A szikes talajokon vagy a tavakban kivirágzott sziksót összeseperték, vízben feloldották, a földes részekről megtisztították és a szódát pótolták vele, pl. szappanfőzéskor, a szóda ugyanis egykoron igen drága anyag volt. Az egykori leírások szerint a sziksó nem más mint a víztartalmú szénsavas nátrium és a termo-nátrit keveréke.

A sziksó, vagy másként a természetes szóda, az ókori népek előtt általánosan ismert volt. Az az anyag, amit a Biblia 'neter', a görög 'nitron', a római 'nitrum' szóval jelölt, nem egyéb, mint sziksó. Bármennyire szeretnénk e szavakban pusztán hangzás alapján a salétromot keresni, nem tehetjük, mert kétségtelenül megállapítható, hogy rajtuk természetes szóda értendő.

A sziksót mi, magyarok is régen ismerjük. Egy 1095-ből származó okmányon például ez áll: „Per alueum salsuginis qui dicitur scequ”, egy másikon 1194-ből: „Ex inde tendit ad Weguhomoc quod est Scecu”.² Ezek a sziksónak legrégebbi magyar alakjai, melyek egyben bizonyítják, hogy a sziksó nálunk már az Árpád-házi uralkodók alatt ismert volt.

Ma a szódás talajt szikes földnek vagy szikes talajnak mondjuk, de egykor „széksó”-ról, „szék”-ről, „székállás”-ról, „széktalp”-ról, sőt „kuksó”-ról beszélt a nép. A sziksót azok a nagyalföldi tavak szolgáltatták, amelyek sekélyek voltak, úgyhogy amikor a meleg és szeles idők megérkeztek, kiszáradtak. Ilyenkor a tófenék – vagy ahogy a nép mondta, a vakszék – egészen fehér lett.

A szikestó vize egyébként olyan fizikai jelenségeket mutatott, hogy az alföldi magyar szeme azonnal felismerte. Az ilyen víz zavaros és szőke színű, sűrűbb természetű, túlságosan sós ízű és síkos tapintású. Telítettségi fokát abból állapították meg, hogy a szennyes ruhát mennyire tisztította és fehérítette meg. Minél jobban fehérített, annál gazdagabb volt sziksóban.

Nálunk több sziksós tó volt és van ma is.³ Ilyenek a Szabadka környékén elterülő Palicsi-tó, a kunhalasi sóstó, a vadkerti Búdös-tó, a nyíregyházi sóstó, a konyári sóstó, a

¹ Forrás: Szathmáry Lászlónak a Magyar Vegytudományi Múzeumban őrzött kéziratából. Nyomtatásban most első alkalommal jelenik meg. A tanulmány sajtó alá rendezésekor felhasználtuk Szathmáry László alábbi publikációját is: A sziksófőzés története hazánkban. = Természetudományi Közöny, 1933. pp. 553–559.

² Szamota István–Zolnai Gyula: Magyar oklevél-szótár. Bp., 1902–1906. 899. has.

³ V. ö. R. Temple: Über der sogenannten Soda-Seen in Ungarn. Wien, 1864.

Szeged környéki dorozsmai sóstó és mások. E tavak közül sziksógyártásra azok váltak be, amelyekben kevés víz gyűlt össze, tehát hamar kiszáradtak. Ezek a kiszáradt területek voltak a székállások, székek vagy széktalpak. A székálláson virágzott ki harmatos éjjel a sziksó, amelyet összesepertek. Esős vagy nagyon száraz időben nem tudtak gyűjteni. Esős időben a só feloldódott, száraz időben kristályvizét veszítette és „megvakult”.

Nálunk a sziksó seprése április elején kezdődött, és késő őszig tartott. A munka első része a széktalpak korai kitisztítása volt, hisz csak így számíthattak tiszta sziksóra. Korán, harmatos reggel e széktalpon ragyogó fehéren kivirágzott a kristályvíztartalmú sziksó, melyet még napfelkelte előtt sepertek össze. Csak a felületen sepertek. A sziksót azután kupacokba hányták, s néhány napig magára hagyták, hogy jobban összeálljon, és érjen. Ez alkalommal – úgy mondták – a levegőből még némi szénsavat vett fel, tehát jobban átalakult. Az érés fokát úgy állapították meg, hogy egy keveset tenyérben szétdörzsöltek. Ha nyom nélkül szétdörzsölődött és a tenyeret érezhetően lehűtötte, a sziksó érett volt. Ez volt az a sziksó, amelyet a szappanfőzők használtak. De így nyersen még nem felelt meg a célnak. A kuksógyárakban tovább hígították. A sziksót vízben oldották, megszürték és az üstökben addig főzték, amíg téztszerű anyaggá alakult. Ez a kásaszerű anyag azután kemencébe került, ahol kihevítették, tehát vizétől megfosztották. Ez volt a kuksó, amelyet a szappanfőző és az üveggyáros használt.⁴

*

Az Alföldön több sziksógyár működött, így Szegeden, Bócsapusztán, Jakabpusztán (Pest vm.), Majsán (Bács vm.), Mikládon, Kerekegyházán (Pest vm.), azután Szentmihályon (Szabolcs vm.), ahol 1830-ban 2000 mm [milliméter] sziksót termeltek, Halason 2–2500 mm volt az évi termelés, Nyíregyházán (Szabolcs vm.) évi 1200 mm-t gyűjtöttek össze, Konyáron (Bihar vm.), ahol 1000–1500 mm-t termeltek. Továbbá sepertek sziksót Tokaj alatt (Zemplén vm.), Kecskeméten (Bács vm.), Szászberekpusztán, Illmicen és még több helyen.

Irinyi János részletesen leírta miként dolgoztak Konyáron.⁵ A Konyári-tó négy község határában feküdt: Hosszúpályi, Nagyléta, Pocsaj és Konyár között. A tó sekély, vize lúgos volt, még akkor is, ha a lúgmérő 0 fokot mutatott. A partok mentén 2–3 ujjnyi vastagon is képződött sziksó. Mivel azonban a tó nem mindig száradt ki, partjára homoksáncokat hánytak. A víz ezen felszívódott és a sziksó kivirágzott rajta. Az összesepert földes sziksót azután kilúgozták. Nagyobb medencéket építettek egymás mellé. Az egyikbe beleszórták a sziksós földet, s rá ugyanannyi vizet öntöttek (64 dézsa szikföldre 64 dézsa víz); így hagyták egy éjszakán át. Akkor a lúg a „hígadókádba” (ülepítő) került, s az egyszer már kilúgozott földre friss vizet öntöttek, amelyet 3–4 óra után friss szikföldre bocsátottak. Hat medence volt. A kilúgozott földet a tóparta hányták, amelyben három nap múlva újra kivirágzott a sziksó. A lúg 4 fokos volt. E lúgoldatot vasüstben addig főzték, amíg 30 fokos nem lett, akkor rézüstbe öntötték, és megszilárdulásig párolták. Ezután a megkeményedett sziksót az üstből kivakarták és fehérre égették. 10–15 óra alatt 5–6 mm száraz sziksót kaptak, aminek ára 1839-ben 14 ezüst firt volt mázsánként.⁶ 1839-ben a konyári gyár, mint Irinyi János említi, az izraeliták kezén volt.

A debreceni főzőről Hatvani István a következőket írja: „Mivel városunkban, Debrecen körül, továbbá a környékbeli tanyákon, mint Monostor, Pályi, Vértes stb. nagy mennyiségben gyűjtik a főurak a nátront, azt hiszem, megéri a fáradságot, hogy ennek a földsónak, melyet ezeken a területeken nemcsak a sziksófőzők, hanem a debreceni szappanosok is a föld felszínéről kupacokba söpörnek és gyűjtenek össze, tüzetesebben megvizsgálja a természetét. Ha pusztán szemével ítélné meg az ember, azt hinné, hogy mind a két földhalom, az is, amit a

⁴ Keess id. műve I. Bd. p. 628.

⁵ Irinyi János: A konyári tó. = Athenaeum, 1839. II. 719–727. has.; Ungrisches Magazin, 1781. p. 374.

⁶ vám mázsa = 50 kg, bécsi mázsa = 56 kg

szikések, és az is, amit a szappanosok gyűjtenek össze, ugyanolyan természetű. Mert hát olyan helyen gyűjtik össze ezt a földet, ahol a talaj mélyen fekszik és a víz könnyen megállhat tócsákban. Azok a növények, amelyek ott tenyésznek, igen satnyák, silányok, egyérek és alkáliások. Ha erről a földfelszínről kapával vagy vakaróval illetőleg vakaróseprő szerszámmal a földet lekaparják, megmarad a színtelen sárgás, lágy, homokos föld. Ez a felszín, ha a nap melege és a meleg szelek kiszáritják, könnyen lekaparható és összegyűjthető. Más hasonló helyeken pedig, míg a nap heve nappal meglehetősen nagy, az éj pedig és a hajnal, lehulló harmatban gazda, akkor kaparó segítségével levakart vagy kapa segítségével megtisztított földfelszínen halmocskák, göröngyök emelkednek ki, melyeket az alatt, míg a harmat a fűben tart, seprővel halmokba söpörnek. Ezt a mi mezőinken, Debrecenben dél felé teszik, hasonlóképpen Kis-Pércsen, Hosszú-Pályin, Kis-Márján, Konyáron, Derecskén. Ez a lágy homok és porlékony föld nagyjából egy természetűnek vehető, tehát a monostori, pályi és vértesi szikésekből sziksót készítvén a legkiválóbb nitrumot kapják, ezzel szemben a mi szappanaink a maguk omlós földjéből lúgot gyártván, mikor ebben hájat, faggyút adnak és valamelyes meszet és közönséges sót kevernek bele és mindjárt megfőzik: ilyen módon a legfehérebb és legjobb szappant nyerik.”⁷

A természetes szódával több kísérletet végzett a „tudós professor Hatvani”. Kísérletei azonban sok naivitást mutatnak, s távolról sem olyan értékesek, mint Pázmándy Gábor kísérletei.⁸ Ezeket nem a református kollégium helyiségében végezte, hanem „nemes és nemzeti Kazay Sámuel” gyógyszer-tárában, egyrészt, mert a gyógyszer-tárban a vegyszerek jobban a rendelkezésére álltak, másrészt, mert Kazay Sámuel nagy tudását könnyebben vehette igénybe. Ezt egyébként Kazay Sámuel ajánlotta fel.

*

De nagy sziksófőző állt a Palicsi-tó (Bács-Bodrog vm.) mellett is.⁹ A sziksó kitermelésére itt egyrészt Rickl kémikus, másrészt Liebetraut Gottfried vállalkozott.¹⁰ Liebetraut külföldön tanult orvos volt, aki visszatérve hazájába Bács-Bodrog vármegye főorvosa lett. Miután meggyőződött a Palicsi-tó sziksó-tartalmáról, amelyet „sal alcali minerale”-nak nevezett el, módszert dolgozott ki annak kitermelésére.¹¹ A módszer természetes bepároláson alapult, úgy, amiként a sós vizet ma is szokás. Módszerére és a kitermelésére 1782-ben szabadalmat kért.

A privilégiumot tíz évre megkapta, de kikötötték, hogy két év alatt a gyárat üzembe kell helyezni, és legalább 2000 centner sziksót kell gyártania, ellenkező esetben a kiváltságot elveszti.

A privilégium megszerzése nem ment simán, mert Báthy János, Bihar megye főorvosa kifogást emelt, azzal érvelve, hogy a sót már régóta gyártják Debrecenben, ami Pázmándy Gábor 'Idea natri Hungariae' című könyvéből megállapítható. Hivatkozott emellett a külföldi szakértőkre, így Rudolf Augustin Vogel göttingeni egyetemi tanárra, aki szintén foglalkozott sziksógyártással és a magyar természetes szódagyártást is megemlítette.

Liebetraut Gottfried azonban nemcsak sziksót akart gyártani, hanem sal Seignette-t, sal mineralist, sal Glauberist és terra foliata siccát. Gyára tehát valóságos kémiai gyár lett volna.

Miután Liebetraut Gottfried a kifogások ellenére megkapta a privilégiumot, hozzáfogott a vállalat felépítéséhez. Ez annál is sürgősebb volt, mert két év alatt nemcsak üzembe kellett helyezni a gyárat, hanem 2000 mázsa sziksót is kellett termelnie. Ezért azokra a mágnásokra gondolt, akik ez időben Bácskában a nagybirtokosok közé tartoztak. A gondolat jónak bizonyult: sikerült Keglevich Károly grófot, Splényi József bárót és Orczy József bárót

⁷ Stephanus Hatvani: *Thermae Varadienses ...* Vienna, 1777. p. 110, 141.

⁸ Gabriel Pázmándi: *Idea natri Hungariae veterum nitro analogi*. Vindobonae, 1770. p. 28, 33.

⁹ Topographisches Archiv des Königreichs Ungern. Hrsg.: Johann von Csaplovics. I. Bd. Wien, 1821. p. 343.

¹⁰ Országos Levéltár. Reg. Comm. 178. fons 95.

¹¹ *Ephemerides Vindobonenses*, 1781. XVIII. p. 161.

megnyernie. Splényi báró 12 ezer frt-tal lépett be a társaságba, a többiek 6-6 ezer frt-tal. Ugyanennyivel lépett be a társaságba Rudics Mátyás is, aki a könyvelést és a pénztárt vezette. A szerződés, amely megmaradt,¹² pontosan körülírja a jogokat és a jövedelem elosztását. A jövedelem 1/3-ad része Liebetauté, aki a sziksógyár igazgatója. A személyek megválasztásában Rudics Mátyással egyetértésben intézkedett, aki egyben a tüzeléshez szükséges fát szerezte be.

A gyárban megindult a munka, de a beígért mennyiséget nem tudta kitermelni. Ez még nem lett volna baj, de 1789. március havában Liebetaut Gottfried váratlanul meghalt. A gyár már-már leállt, mikor Orczy József báró átvette a vezetést és 130 mázsa szódát állított elő. Mivel többen kételkedtek a sziksó jó minőségében, Pest-Budára küldték Winterl József Jakabhoz elemzésre. Winterl a spanyol szódával hasonlította össze, és azzal egyenlő minőségűnek találta. De Orczy báró nem sokáig vezette a gyárat. 1792-ben, tehát három évvel Liebetaut Gottfried halála után a vezetést Liedemann Jánosnak adta át, aki 1792. júliustól augusztus 9-ig 109 centner sziksót gyártott, amelyből teljesen tiszta sziksó 11 centner, közönséges sziksó 80 centner és égetett sziksó 18 centner volt.

Mindebből nem csupán az látható, hogy a gyár nemcsak többféle tisztaságú sziksót gyártott, hanem az is, hogy időszakosan üzemelt, és főként nyáron gyártott sziksót. Az üzem 3/4 mérföldre feküdt Szabadkától, és a termelt sziksót az ott lévő raktárba szállították.

Liebetaut Gottfried sziksóját a pesti Natorp et Co. cég vette át, s azt Bécs és Trieszt felé adta tovább.

Közben a privilégium lejáratának határnapja is közeledett. Miután Liebetaut Gottfried meghalt, özvegye kérte a maga részére a meghosszabbítást, mert szerinte a kiváltságlevél az özvegynek és az örökösöknek a tulajdona. A folyamodványt a bécsi udvari kamara véleményezés végett Orczy József bárónak küldte meg, ugyanakkor Bécsből a helytartótanács is kapott egy leíratot, amelyben az állt, hogy a kamarának semmi olyan adat nincs a birtokában, amely igazolná, hogy a Liebetaut-féle szabadalom jogosan került az örökösök birtokába.

A helyzet mindenesetre szokatlan. Arról nincs említés, hogy Liebetaut Gottfried eladta volna a módszerét a társaságnak, arra sem találunk okot, hogy véleményezés végett miért Orczy József báró kapta meg az iratokat. Hogy mi lett a folyamodvány sorsa, nem állapítható meg, de úgy látszik, a gyár Orczy báró kezébe jutott, amely még egy ideig működött, de aztán beszüntették az üzemet, mert nem tudtak versenyre kelni a mesterséges szódát előállító vállalatokkal.

Természetesen szódát még máshol is termeltek Magyarországon: Rückert György Krisztián, udvari gyógyszerész gyárat alapított magyar urakkal. Rückert György Németországból került Magyarországra, Ingelfingenből származott. Szép kémiai ismerete nagy gyakorlati érzékkel párosult. Magyarországon járva Bihar vármegyébe, a Fehér-tóhoz is eljutott, s e tó környékén látta, miként gyűjti a lakosság a sziksót. A tó, amely sekély vizével nagy területeket borított, s amelyből ma semmi sem látható, Debrecentől Nagyváradig húzódott. Ha a víz elpárolgott, a fehér sziksó kivirágzott rajta, amelyről nevét is kapta. A sziksó e helyen olyan tömegben képződött, hogy Rückert György évente 50 ezer centner sziksó kitermelését sem tartotta lehetetlennek.¹³ A tavak, ha szeles, meleg időjárás volt, kiszáradtak, s csak újabb esőzésre teltek meg, s mint Csaplovits János mondja: „Biharmegyében Debrecent és Nagyváradot összekötő vonal mindkét oldalán voltak és a harmadik közel ahhoz, a negyedik 7 órai járásra innét.”¹⁴

¹² Országos Levéltár. Reg. Comm. 1790. fons 186.

¹³ Patriotisches Wochenblatt für Ungarn, 1804. p. 305.; Chemische Annalen (Hrsg.: Lorenz Florenz von Crell), 1(1793).

¹⁴ Johann von Csaplovics: Gemälde von Ungern. 1. Bd. Pest, 1829. p. 112.

Rückert György látta a sziksó kezdetleges begyűjtését, ismerte a szóda-szükségletet, ennek arányát, tehát arra gondolt, hogy gyárat alapít. Kereste a helybeli birtokosokkal az összeköttetést, s így került Beöthy Imrével ismeretségbe, aki hajlandó volt a gyárat finanszírozni.

A Beöthy-féle gyár 1791. június havában fogott munkába Hencidán (Bihar vm.). Eleinte nem tudott kellő eredménnyel dolgozni, mert a Beöthy által adott épület nem volt megfelelő, kevés volt a főzőedény is. A következő esztendőben mindezeket a bajokat segítették. Amint a jelentés mondja, a siker olyan nagy volt, hogy a sziksót, amely 50%-kal jobb minőségű volt, mint a legjobb fahamu, gyorsan el lehetett adni. Ez az eredmény arra készítette Rückert Györgyöt és társait, hogy privilégiumot kérjenek, amelyet az aláírók 15 évre meg is kaptak. (...)

A privilégiummal – mondta Rückert György – sietni kellett, mert várható volt a verseny, amely a sziksó árát lenyomta volna. A verseny valóban fennállt, mert Liebetraut Gottfried Palicsón már dolgozott, de Rückert a palicsi sziksót barnás színe miatt nem tartotta jó minőségűnek.

A gyűjtött sziksós föld mennyisége kb. 11–12 ezer kübel volt, de ezt a mennyiséget Rückert kétszeresére akarta emelni.

A telepen a munka menete a következő volt: megvárták, amíg a tó vize elpárolgott, azután eleinte seperték, majd később széles kaparóékékkal vakarták le a földet, úgy mint a salétromot. Ezt az erősen szikes földet csomókba hányták, majd raktárakba szállították. A raktárak nagy gödrök voltak, s ezekbe hányták piramis alakban a szikes földet. Azután szalmával és földdel betakarták. Egy-egy ember egy nap alatt kb. 30–40 pozsonyi mérőt¹⁵ könnyen összegyűjtött.

Az összegyűjtött szikes földet azután kilúgozták, ülepítették és befőzték. A tónál épült helyiségben főzőüst állott, amely éjjel-nappal dolgozott. Sok baj volt viszont a tüzelőanyaggal; szállítási nehézségek miatt bizony sokszor félbeszakadt a főzés. A főzőkben készült nyers sziksót azután Hencidára vitték, ahol kristályosítással raffinálták.

A munka a tónál április vagy május havában kezdődött, és október–november végéig tartott.

Igen érdekes leírást találunk az akták között a gyár berendezéséről és személyzetéről. A tónál egy fából készült, 60 láb hosszú és 36 láb széles épület állt. A szikföld befogadására ácsott vermek egy része az épületben volt, másik része a szabadban, szalmával befedve. Az épületben öt főzőüst állt, ezeknél öt ember dolgozott, akikre egy felügyelő ügyelt. A tó mellett 12 gyűjtő dolgozott, akik tavasszal és nyáron a szikes földet kaparták, de ősszel és télen fát, gallyakat, trágyát gyűjtöttek tüzelésre. A gyárhoz tartozott négy ló, kocsi és egy kocsis, azután 12 ökör, két szekér, továbbá 14 szolga.

A tisztító, amely Hencidán épült, egy helyiségből állt, teljes főzőberendezéssel, tartozott hozzá egy raktár és egy szárítóhelyiség is. A személyzet négy laboránsból, egy kötőből, egy főfelügyelőből és egy könyvelőből állt.

A gyár nagy erdővel rendelkezett a Berettyó körül, a kitermelt fát a Berettyón úsztatták le.

Miután a Rückert–Beöthy-féle gyár bevált, csakhamar társult hozzá az ugyancsak birtokos, Hódossy kapitány. Ő is felállított Rückerttel egy gyárat Esztáron (Bihar vm.). A két vállalat kereskedelmi szempontból összefüggött. A munka itt 1792. április havában indult meg. A terület nagysága miatt nem mutatkozott gazdaságosnak az üzemet Hencidán központosítani, ezért több helyen épült kisüzem.

Az esztári gyárban naponként 100–150 font sziksót főztek. A tó melletti Hódossy-féle gyár tartozéka egy helyiség, amelyben a gyűjtők dolgoztak. Itt álltak a kocsik is. Esztáron,

¹⁵ kübel = 2 pozsonyi mérő, 1 pozsonyi mérő = 0,6253 hl

ahol tisztították a sziksót, főzőhelyiség is volt, főzőmesteri lakással. Az üzemben dolgozott még két főző és egy felügyelő. Amint látjuk, az üzem lényegesen kisebb volt, mint a hencidai.

Rückert Györgynek nemcsak az volt a célja, hogy sziksót gyártson, hanem az is, hogy a lúgból konyhasót és glaubersót készítsen, erre azonban nem került sor.

A Rückert-féle gyárak egy darabig szépen működtek, de azután egymás után alakultak a külföldi Leblanc-gyárak, s a szódaszükségletet azok látták el. Rückert gyárai lassan visszafejlődtek, már csak azért is, mert mind nagyobb és nagyobb nehézséget okozott a tüzelőanyag beszerzése. A közelben levő erdőket letarolták, távolabbi vidékről pedig drága volt a szállítás.

*

Azonban az 1800-as években újabb természetes szódagyár volt alakulóban, ugyanis a „Rotter és Comp” cég nevében, Oetinger Vilmos folyamodványt nyújtott be a helytartótanácsához. A vállalat a Jászságban, a Jászberény és Földeák között elterülő vidéken akart sziksót gyűjteni. A privilégiumot 15–20 évre kérték.¹⁶

1845-ben Wagner Dániel vegyészeti gyár alapítását fontolgatta.¹⁷ E gyárban kénsavat, kálium-szulfátot és szalmiáksót akart előállítani, valamint sziksót tisztítani. A sziksót a szikes földeken állították volna elő. A nyers sziksót Pest-Budára akarták szállítani, ahol tisztították volna. Hogy a szikes víz befőzése minél kisebb költségbe kerüljön, Wagner ugyanolyan szerkezetet (Gradierwerk) akart építtetni, mint amelyet a sós vizek természetes bepárlásánál évszázadok óta használnak. A gyár alapításához 200 ezer pft-ra lett volna szükség. A felhívás közzé is tétetett, de fogamatja nem volt.

Mikor Wagner Dániel felhívása a „Hetilap”-ban megjelent, Mitsu Demeter a kerekegyházi sziksógyár tulajdonosa írt a szerkesztőnek és elmondta, hogy a nyers sziksó tisztítása igen nehéz feladat, s ő csak hosszú kísérletezés után tudta elérni, hogy sziksójaért egy kiállításon ezüst érmet kapjon. Az ő sziksója 85%-os. Ajánlja, hogy Wagner Dániel ne kiégetett sziksót, hanem csak befőzött sziksót tisztítson, mert ezáltal sok tüzelőanyagot fog megtakarítani.

1846-ban Buchelbauer Mihály tulajdonában üzemelt sziksógyár Kisteleken (Csongrád vm.).

Végül emlékezzünk meg Mauthner Ádám pest-budai nagykereskedő szabadalmáról, melyet 1825. június hó 9-én kért és nyolc évre meg is kapott. Ő módszert talált fel a természetes szóda tisztítására. Ez abból állt, hogy a szódát vízben oldotta és sűrű szitán engedte át, majd agyaggal derítette és faszénen szűrte. Az oldatot azután befőzte és kristályosította. E módszerben – úgy vélem – az újrakristályosítás ért a legtöbbet. Mauthner jó üzletember lehetett, de kémikusnak elég gyenge volt.¹⁸

Kitaibel Pál¹⁹ két természetes szódát elemezett meg, az egyik Szegedről, a másik Kistelekről származott. Az elsőt Götz, szegedi polgár főzője készítette, a másikat Buchelbauer Mihály. Összetételüket a következőnek találta:

	Szeged	Kistelek
Nátrium-karbonát	51,11%	95,46%
Magnézium-karbonát	2,80%	0,54%
Nátrium-klorid	16,73%	4,0%
Nátrium-szulfát	29,36%	–
	100%	100%

¹⁶ Országos Levéltár. 1800. fons pos. 34.

¹⁷ Hetilap, 1845. p. 164, 474.

¹⁸ Beschreibung der Erfindungen und Verbesserungen. Wien, 1841. p. 22.

¹⁹ OSzK Kézirattár. Quart. Lat. 818.

Az elemzést 1815. június 26-án végezte.

A vizsgálati módszerre vonatkozóan Peterka József nyújt felvilágosítást, aki szintén elemzett egy sziksót.²⁰

Schuster János egy szabadszállási természetes szóda összetételét a következőnek találta:

Víz (H ₂ O)	44,20%
Agyagos föld	9,12%
Konyhasó (NaCl)	3,27%
Szóda (Na ₂ CO ₃)	43,40%
	99,99%

²⁰ Peterka József: A' legalább való széksó, fű, vagy fa hamuból szappan lúgot haszonnal készíteni. = Tudományos Gyűjtemény, 1817. No. 7. pp. 64–78.