

A KŐSÓBÁNYÁSZAT SZEREPE A KÁRPÁT-MEDENCE GAZDASÁGTÖRTÉNETÉBEN

Dr. Hahn György¹

A kősó igen jelentős, élettani hatását tekintve nélkülözhetetlen, természetes szervesetlen anyag. Az élőlények szilárd halmazállapotú szervesetlen táplálékában a legnagyobb mennyiségben szerepel. A szárazföldi gerinces állatok vérének sótartalma a tengervíz összetételére emlékeztet, és így az állatvilág törzsféjlődésének korábbi stádiumaira utal, amely nyilván elválaszthatatlan az élet szempontjából legfontosabb szervesetlen anyagtól, a víztől is. Az emberi szervezet víz- és sótartalmának viszonylagos állandóságát a vese és a mellékvese szabályozzák. E téren bármilyen irányú drasztikus összetételbeli változás előbb egészségkárosodással, majd pulzusszám emelkedéssel, gyomor- és vesefájdalommal, valamint gyulladással, továbbá hányingerrel, halállal jár.

Hasonló a helyzet az emberi táplálékláncban számításba jöhető növények és állatok esetében is. Igen fontos a növényvilágban az ásványi anyagok és korlátozott mértékű sók jelenléte. Ezek nélkül a növények fejlődése és szaporodása éppúgy nem lehetséges, mint szerves tápanyag vagy víz nélkül. Éppen ezért az ásványi anyagokban és sókban szegény talajon vagy földfelszínen a növények élettere is korlátozott, illetve az ilyen irányú igényeiket az állatvilág egyes tagjainak elfogásából és szerves, valamint szervesetlen anyagainak feldolgozásából nyerik. A növényvilág rovar elfogó változatai ilyen ásványi anyagokban és sókban szegény sivatagos vagy mocsári környezetben alakulnak ki. Természetesen bizonyos lefolyástalan, bepárlódásos felszíneken vagy talajokon a sók és ezen belül a kősó felhalmozódása is gondot jelent a növényvilág számára. Ezeken a felületeken sótűrő növények fejlődnek ki.

A kősó és más ásványi tápanyagok megfelelő mértékű jelenléte a növények fejlődésében elengedhetetlenül szükséges. Éppen ezért, bár ritkán találkozunk a felszín sózásának igényével, mégis számolnunk kell azzal a ténnyel, hogy a tengerpart menti országok, pl. Anglia réti- és legelőgazdálkodásra épülő állattenyésztése, valamint juhnevelése sokkal jobb eredményeket mondhat magáénak, mint a kontinentális országok. Itt, ugyanis (pl. Új-Zéland, Hollandia, Dánia, stb.) a tengerparton lerakódó sótartalmat a szelek nagy területen szétterítik és a sós legelők és rétek anyagát az állatok fejlődésük során jobban hasznosítják, mint az ásványi sókban szegény kontinentális legelőjű területekét.

A kősó hatása a háziállatok növekedésében, tej- és húshozamában, bőrük- és szőrzetük klíma állóságában, csontrendszerük harmonikusabb felépítésében, valamint szaporodásukban megnyilvánuló előny, minden idők állattenyésztői előtt ismert és számon tartott tény. Az állatvilágban a szervezet víz- és sókoncentrációját a kiválasztás és verítékezés során fellépő sóvesztéséget a ragadozó állatok az elfogyasztott állat véréből pótolják. A növényevők esetében viszont tartós a sóhiány, amit sós növények elfogyasztásával, sótartalmú anyagok nyalogatásával, vagy házi állatok esetén az ember gondoskodása révén a táplálékhoz történő só adagolása útján biztosíthatnak. A házi állatok sóéhsége a falusi ember számára ismert jelenség.

A kősó az állatállomány étvágyát növeli, javítja az emésztést és a trágya minőségét, biztosítja a takarmány jobb hasznosulását, ami súlygyarapodással és a betegségekkel szembeni ellenálló képesség javulásában jelentkezik. A só a nemzőképességet és a szaporodási arányt is javítja a legtöbb háziállatnál. A takarmány sózása megakadályozza annak minőségromlását, erjedését, rothadását.

¹ a földrajztudomány doktora, egyetemi tanár, Miskolci Egyetem, Társadalomföldrajz Tanszék
3515, Miskolc-Egyetemváros, telefon: 46/565-074

Az állat étvágyát már a nyálmirigyekhez jutott só is növeli, sőt az egész emésztő szervrendszert felkészíti a táplálék fogadására és nagyobb mértékű hasznosulására. A só javítja a szarvasmarhák és sertések szaporodási ingerét és eredményességét, a legtöbb állat szőrét és bőrét ellenállóvá teszi az időjárási viszontagságok vagy a nedves istálló, illetve akol elviselésére. A kősó javítja a tehének tejtermelését és annak minőségét, a baromfiak tojáshozamát, az ígásállatok vonóerejét, a lovak gyorsaságát. A Kárpát-medencei kősó kitermelés kezdetét Kővári L. 1859-ben írt Erdély statisztikájában, az egy évszázaddal korábbi Fichtel (1780) számításai szerint 3500 évesre, tehát napjainktól 3600-3800 éves időhatárra teszi. Napjainkban megjelenő, más történelmi munkák a Kárpát-medencében a kősó kinyerést egykorúnak feltételezik a rézbányászat megindulásával. Eszerint az erdélyi kősó tervszerű kitermelése i.e. kb. 5000 évre, napjainktól 7000 éves távlatra tehető. Néhány korábbi szakirodalmi adat (Schmidt E. R. 1942) a kősóbányászat ősi eredetének bizonyítékai között megemlíti, hogy a máramarosi és erdélyi sókinyerő helyeken kő és bronzkori sóvágó eszközök találhatók. Ami a bronzkort illeti, annak kezdetei a Kárpát-térségben i.e. a XX-XVIII. századra becsülhető, ez az adat jól egyezik a XVIII. századi és XIX. sz. közepén feltételezettekkel. Az időtartam meghatározói a fémeszközök: bronz esetében 3800 éves, réz tárgy esetében 5-7000 éves kort is valószínűsítenek.

A kérdés másik megközelítési lehetősége, hogy a sókinyerés helyein kőeszközök is találhatók, ami a fémbányászatot (pl. rézkor előtti időt) is lehetővé teszi. Mivel a kő és kvarcit kitermelés emlékei a jégkorszakra is visszanyúlnak, ezért a kősó szükséglet felmerülésétől kellene a kősóbányászatot datálni. A Kárpát-medencében az ember és sóigénye indirekt bizonyítékokkal a jégkorszak végére helyezhető. Feltételezzük ugyanis, hogy sószükségletét az ember a jégkorszak folyamán az elfogyasztott állatok véréből pótolhatta, a ragadozó állatokhoz hasonlóan. Ez a módszer a hideg klimatikus feltételek között nem okozhatott problémát egészségügyi szempontból. Megváltozott azonban a helyzet a klíma enyhébbre válásával, amikor a melegebb klímán a gyorsan romló és bomló vér fagyasztása még az állat húsának tűzön való megsütése esetén is veszélyes egészségügyi fertőzéssel járhatott. E korszak egyetlen elérhető konzerváló eszköze a kősó volt, mivel fűszerekkel és fagyasztással ez időben még nem élhettek a Kárpát-medence lakói. A kősóigény tehát a mezolitikum elejétől, a jégkorszak végétől kezdve fennállt. Ezt támaszthatta alá a vadászó-gyűjtögető életmódnak az állattenyésztő- és földművelő-formával való felváltása, ami a házi állatok sószükségletének kielégítésével párhuzamosan, növekvő sómennyiségeket igényelt. Valószínűleg nem állhatunk messze az igazságtól, ha a kősó kinyerés legprimitívebb kezdetleges formáit, sós erdélyi források vizének ember és állat által, ezen belül a tenyésztettek által történő felhasználását, már a mezolitikumtól vélelmezhetjük (kb. 1000 évvel ezelőtt).

A sóbányászat írott történelem előtti időszakában a kőkorszak embere a sót legnagyobb ellenségével az édesvízi, illetve csapadék csurgatásával fejtette /Szabó A. 1910/. A legősibb sóbányászati nyomok Petrova-Leornida mellett az egykori Bereg-megyei trachit kalapácsos kőeszköztár kőkés és ék darabjainak feltárásakor a múlt században kerültek a felszínre /Rákóczy S. 1910/. Az ismert máramarosi sóbányák térségében 1817-ben feltártak egy 1817-ben feltártak egy 16 m-es felszínalatti mélységű, 13 m átmérőjű, 5 m magas üreget, ahol csak a legegyszerűbb fémkor előtti eszközrendszerrel folytat a termelés. Az üreg méretei tekintélyes kb. 850 m³-nyi csaknem 2 E t-nyi kősó kitermelését jelezik. Ez a mennyiség egy emberöltőnyi kb. 30 éves fejtést és kb: 6 kg/év/fő igényt feltételezve 1000 ember és a hozzátartozó állatállomány ellátását biztosíthatta hosszú távon.

Az akkori népsűrűségi viszonyok mellett ez igen nagy terület lakosság igényeit elégítheti ki hosszú időn keresztül. Ez az akkori idők jelentős cserekereskedelmére is utal, amit csak megerősít egy napokban szerzett szóbeli információ, hogy a mai Moldávia területén 30.000 db-os kovaeszköz raktárt sikerült feltárni. Ilyen nagy mennyiségű kőeszköz állomány szinte

fél kontinens nagyságú területek cserekereskedelmi árúja lehetett. A Kárpátaljai só ehhez hasonló csere értéket jelentett ország nagyságú körzetben. A termelés nyilván a felszínre bukkanó só sziklákon kezdődött, de annak kimerülésével a kőkor embere nem idegenkedett a lelőhely mélységben történő továbbfejtésétől sem. Az előforduláson talált fa vályúk a csapadékvíz összegyűjtésére és a lehányásandó kősó darabhoz vezetésére szolgáltak. Az édesvízzel így körül oldott só darabokat nagy fakalapáccsal fejtették le /Schmidt L. 1901/. Tekintettel arra, hogy e korai kősóbányákban csak fa, csont és kőeszközök voltak a történészek és régészek hajlamosak ezeket a leleteket és lelőhelyeket kizárólag mezo- és neolitikumbelieknek feltüntetni és a rézkor előtti időre datálni. Ez a meghatározás az esetek többségében nyilván helyes, de a kivétlek lehetőségét sem szabad kizárni.

A mezo- és neolitikum kvarcit bányászata ugyanakkor megteremtette a kősó felszíni kitermelésének feltételeit is, amelynek lehetőségei a korszerű kovaeszközök, nyilván sokáig használatba voltak később a fémbányászat, feldolgozás és rézeszköz készítés idején is. Tudjuk jól, hogy egy új, korszerű szerszám vagy fém első felhasználásától az általános korábbi megmunkálású eszközök felváltásáig, hosszú idő telik el. Jó példa erre a középkorban Mátyás király esete, aki a „*korszerű ágyúk*” helyett szívesebben használt kőhajító gépeket várostornál, pl. Boszniában, mert a kő, mint lövedék, a lőpornál olcsóbban, szállítás nélkül, mindenütt helyben fellelhető volt és e korban az ágyúk falromboló ereje a kődobáló gépek hatásfoka alatt maradt. Így elképzelhető, hogy az erdélyi és máramarosi sóbányák körül talált mezo- és neolitikus eszközök egyaránt jelzik a felszíni sókitermelést a csiszoltkő- és rézkorszakban kb. 10-től 4000 évig.

Az erdélyi bronzbányászati eszközök réz és helyben fellelhető ónptótló 12%-os antimontartalma azt jelzi, hogy az új szerszámokkal a felszín alatti kősó kitermelés is lehetővé vált. Így valószínűsíthetjük, hogy a korábbi idők történészei a sóbányászat 3500-4000 éves korával a felszínalatti kitermelés intenzívebbé válását tudták csak rögzíteni. A sóbányászat történetét a dák és római uralom idejéből származó régészeti eszköz maradványok szélesebb tárháza egészítette ki. Bányatörténészeink a múlt század második felében /Liszky G. (1871)/ a Salinae térségében 34 római vagy azt megelőző korból származó kősó külfejtés nyomait ismerték fel. Sóbánya volt még Kolos, Szék, Szend, Koppány, valamint Vízaknán, Szentpálon és Homorodon 5 akna működött. A Szamos mellett Kozárvár, Monostor, Bacza, Retteg, Felőr, Csicsó, Keresztúr, Alsó-Ilosva, Árpástó, Betlen, Nagyakajon, Középfalva, Somkerek, Virágosberke, Magasmart, Tóhát stb. sónyerő helyek voltak. Sófalva és Bilak is sóbányászhely. A római sókitermelés erdélyi központja legrégebbi mélyművelési nyomokkal Tordán (Potaissán) található. A római korból származó mélyműveletek Máramarosban is fellelhetők, itt Dzagomér, Jood, Sugatag sóbányái 17-43 m mélyek és 6-8 m szélesek, jóval nagyobbak a megelőző koroknál. A bányák meddőhányói is 10-20 m nagyságrendűek és hasonlóképpen szélesebbek, mint a korábbi korok emlékei. A máramarosi kősótérségben Alsóróna, Nyágova, Sófalva, Baranga, Aknaszlatina, Vhucsek és Felső-Neresnyice községekben római korú sóhorpákat sikerült azonosítani. Ezekben a rómaiak élénk sóbányászatára a nagy számú külszíni fejtési üreg, római pénzek, eszközök és kőfeliratok, valamint bányatelepek és épületek utalnak. A rómaiak sóbányáira a külszínen a völgyek lejtőire való lépcsős telepítés mélyművelésnél a kamra talpfejtése volt a jellemző. Talaborfalva mellett 18 nagy és 111 kis sókamra figyelhető meg.

A II. századra jellemző a kősóbánya telepek katonai megszállása is. Sept. Severusz a III. században (i.u. 193-211) Dáciába rendelte, a kelta származású katonákból álló XIII. légió megerősítésére, a trák-macedon legénységű V. légiót is. Torda környékén az un. Tordai hasadékbán jelentős kiterjedésű és falmagasságú lajta mészkőbányák létesültek. A bányák építőkövei a város épületeinek létesítésekor kerültek felhasználásra. A bányák 5-6 holdnyi kiterjedése és 12,3 m-ig történő falmagassága igen nagy mennyiségű mészkő kitermelésére utal (Téglás G. 1893). A sóbányák jelentőségét mutatja, hogy a dunai átkelést biztosító

Vaskaputól Tordára a fő római sólelőhelyre külön út vezetett, ami innen elágazva egy mellékúttal a sóbányához és azon át a mai Kolozsvárhoz vezetett. Itt is kettéágazott az út és annak egyik iránya napjaink Marosvásárhelyén át a Szováta körüli római kori sókinyerő helyekhez vezetett. Ez azt mutatja, hogy a rómaiak a dáciai só helyi felhasználásán túlmenő szállításra is berendezkedtek és nyilván az itteni lelőhelyekről nemcsak a provincia kb. 100.000 fős lakosságát és kb. 40-50.000 ezer fős katonaságát, hanem távoli tartományok szükségleteit is biztosították, hiszen az említett szárazföldi utak mellett mód nyílt a vízi továbbításra is, részben a Maroson és a Tiszán, részben az általuk vontató-hajózásra alkalmassá tett Al-Dunán.

A rómaiak több mint másfél évszázados uralmuk után L.D. Aurelianus császársága alatt kényszerültek Dácia feladására, mert Zenobia, palmyriai királynő Egyiptomot, Róma éléstárát fenyegette seregeivel. Az innen felszabaduló légiókkal levertek Zenobiát megőrizték Róma élelmiszer ellátóját, de elvesztették a nemesfém bányákat és Róma előretolt hídfőjét. Történészeink által kevésbé tisztázott kérdés, hogy a római kor nagyszámú dáciai bányája és I. István hét erdélyi vármegyéje (1. Sárvár, 2. Dobokavár, 3. Kolozsvár, 4. Tordavár, 5. Küküllővár, 6. Gyulafehérvár, 7. Hunyadvár) és hat sóbányája: Szék, Dés, Kolozs, Torda, Parajd, Vízakna között milyen átmeneti állapotok lehettek. A betelepülő hét magyar és egy kabar törzs részére legalább hét, vagy nyolc bányahelyet kell figyelembe venni, ha elfogadjuk azt a feltételezést, hogy az etelközi sóellátó szervezet újjászervezése és az egymástól független, de nagyrészt egyenrangú törzsek létbiztonsága ezt megkövetelte. A honfoglalás előtti római korú bányahelyek nagy száma azt a feltételezést is lehetővé teszi, hogy ezek jó része a népvándorlás folyamán megsemmisült, (pl. a máramarosiak) és lakatlan erdővel való takartságuk miatt csak a gyepük fellazítása és vadászati igénybevétele alkalmával kerültek ismét megismerésre. Más lelőhelyek a kitermelési technológia módosulása, védelmi és egyéb szempontok miatt, vagy nem kerültek újbóli megnyitásra, vagy részleges letermelésük okán áttelepítették őket.

A IX. századbéli Maros-völgyig hatoló bolgár uralom és telepítési övezet a római korú bányák közül Marosújvár, Torda, Mezőakna, Sóvárads térségeit biztosan, Vízakna környékét feltételezhetően érintette. E bányák anyaga lehetett a 892-es bajor-bolgár megállapodás bázisa is. A magyarság Kárpát-medencei sóbányái közül először bizonyára a Szamos mentiek kerültek birtokbavételre, majd művelésre. Itt a Jenő törzs dobokai, a Keszü kolozsi és a Megyer Tordavár, illetve Maros jobb parti szállásváltását a helység-nevezéktan alapuló történetírás feltételezi. Később az említett három törzs mellett vagy helyett, a Gyulák törzse volt a K-i és D-i határ biztosítója és a Szamos-meszesi úton a sószállítója. Ennek emlékére a 921-ben Erdélybe jött Bogát vezér neve Dés mellett Magyarbogát, Torda szomszédságában Aranyosbogát és a meszesi sóút mentén Nyírbogát településeken maradt fenn. Ez arra utalhat, hogy az Erdélybe maradt törzs vezetői a sóbányák vonatkozásában egyre nagyobb szerephez jutottak az eredeti birtokos törzs mellett. Elképzelhető, hogy birtokcserék következtében nemcsak az észak-erdélyi sóutat, hanem a bányák némelyikét is átvették. Más történészek feltételezik, hogy Bogátot, a Marostól D-re eső területet csak Simeon bolgár cár 927-es halála és a 932-es közös magyar-besenyő-bizánci támadás után vetették birtokba. Ez lehetővé teszi, hogy a Maros-menti és attól D-re eső sóbányákat a Gyulák egyedül vegyék tulajdonukba, valamint azt is, hogy a Marosi szállítási utat is ellenőrizzék. Ennek nyoma, hogy Fajszt, Bogát lányát veszi feleségül és ezért a Küküllő vidéki Fajszhát szomszédságában egy sóbányát kap.

A Gyulák jelentőségére utal, hogy Taksony halála után Géza, Sarolt férje lesz a nagyfejedelem, noha ekkor még az Árpádok örökösödési rendjében, az egyenesági leszármazás helyett, a család legidősebb férfiága adta a törvényes utódot. Sarolt nemcsak a Dés melletti Magyardécse és a Torda szomszédságában lévő Marosdécse birtokosa, hanem a többi Árpád ivadékkal szemben az erdélyi törzs támogatását is biztosítja Géza részére. A krónikák nem hiába emlegetik Géza udvarában Sarolt férfias jellemét és nagy befolyását a

fejedelem minden döntésében. A többi Árpád ivadékkal szemben Géza pogány előlete bizonyára előnyt jelentett a Bizáncban kikeresztelkedett Tormás ivadékokkal szemben. A Taksony-Géza utódlás olyan precedenst teremtett, ami az Árpád ivadékok között nemcsak hatalmi, hanem anyagi eltolódást is jelentett. Így a feltételezhetően nőtlén Koppány a régi nomád jog alapján követelte nemcsak a nagyfejedelmi címet és hatalmat, hanem Sarolt kezét és Veszprémi birtokait is. Koppány Somogy vidéki birtokai mellett, Erdélyben Magyar- és Maroskoppándot új- és kisakna sóbányái szomszédságában nyilván magáénak mondhatta. Ez arra utalhat, hogy a fejedelemségek idején jóval több sóbánya termelt, mint később az I. István féle állam és vármegye-szervezés után.

A római kori kősó kitermelés folytonossága Máramarosban megszakadt és nyilván Erdélyben is lényegesen csökkent a népvándorlás alatt. Az erdélyi sótermelés folyamatoságára utal viszont, hogy 892-93-ban a honfoglalás előtt egy bajor Arnulf császár és Wladimir, bolgár király közötti megegyezés előírta, hogy a bolgárok – akik e korban legalább a Maros mentéig megszállták Erdélyt – ne szállítsanak sót a morváknak és a velük határos cseheknek, akik e létfontosságú élelmezési cikk és állati takarmány ellátás kérdésében a Kárpát-Duna-térségre voltak utalva. A morvák egyébként a Kárpát-medence Ny-i részén a bajorokkal a hegemonia és befolyás megszerzéséért harcoltak és a küzdelemben mindkét fél a magyarok segítségét kívánta igénybe venni. Ez a körülmény a honfoglalás utolsó mozzanatává tette a Dunántúl, a Nyitra és a Vág körüli területek birtokba vételét. Ugyanakkor a bolgár-magyar háborúskodás a Kárpátokon kívül jogossá tette azt, hogy a honfoglalás első hullámai a bolgár uralom alatti területek megszervezésére irányuljanak, ami párosult a lényeges hatalmi központok uralma alatt nem álló körzetek elfoglalásával is, pl. Alföld, Felvidék D-i pereme, Kárpátalja. Igen jelentős szerepet játszott a kb. 350-400.000 fős magyar törzsszövetségi uralom alatt Etelközben élt lakosság életében az állattenyésztés.

A korabeli életszínvonalból és átlagos európai területi eltartóképességből adódó számítások népsűrűségi adatai a VIII. században 1 fő/km²-es átlagot mutatnak ki a dél-ukrajnai, moldáviai és Kárpátokon kívüli, ma románok által lakott területre. Az etelközi lakosság kősó szükségletét történészeink szerint a dél-ukrajnai folyók és a Duna Fekete-tenger melléki torkolatainál lévő limánsor elgátolt medencéinek tengervíz bepárolgatásával nyerték. Nincs adat arra, hogy Etelköz területén más kősónyerés, vagy bányászat e korban folyt, de a későbbi idők Moldva és Havasalföld területéről történő kősó becsempészései hazánkba nem zárják ki a Kárpát koszorú külső övezetében folytatott korai bányászat lehetőségét sem, pl. Vöröstorony-hágó.

A mindenkori sóigény kb. 75-80%-a emberi táplálkozási és hús, valamint ételkonzerválási tömegigényeket elégített ki. Ennek mértékét úgy becsülhetjük meg, hogy feltételezem azt, hogy a termelés 25%-át a házi állatok, 40%-át az emberi fogyasztás közvetlenül és 35%-át a konzerváló eljárásokkal közvetve hasznosították. Ismeretes továbbá, hogy 1 fő évi sóvesztesége részben a táplálkozástól és a testsúlytól, továbbá életkortól is függően 5-6 kg körül mozog /Mozel A. 1865/. Támponot jelent a múlt század közepi Erdély kb. 2,5 milliós lakosságának évi kb. 300.000 mázsás (1 mázsa 56 kg) igénye is, ami (16,8 M kg:2,5 M fő) kb. kereken 6 kg/fős értéket adhat. Ha a mindenkori állatállomány ellátására további 1,5 kg/főt számítunk akkor az Etelközi lakosság honfoglalás előtti sóigénye igen tetemes mennyiséget (400.000 x 7,5 kg) 3 millió kg/évet tett ki. Mivel a kősó csak kevés helyen, Győrffy Gy. /1963/ szerint csak a tengerparton előforduló közszükségleti cikk volt, feltételezhetjük, hogy a birtokolt terület egyéb részeire szállítani kellett. Ennek módja az lehetett, hogy a folyók menti téli-nyári szállásváltásokat figyelembevéve történt a kősó kitermelése, raktározása és szállítása. Feltételezhetjük, hogy a tengermelléki só bepárolgatására a klíma itt inkább csak nyáron volt alkalmas, amikor a szállás és az állatállomány a folyók É-i felsőbb szakaszán helyezkedett el. Ekkor tehát a kinyert sót a vízi út mentén felfelé kellett szállítani.

Télen, amikor az állatok és pásztorai szállása a folyó torkolat melegebb D-i vidékeit keresték fel, a kősó-nyerés szünetelt, időjárási okok miatt. Így erre a téli időszakra a nyári só-termelés anyagát raktározni kellett. Ez a rendszer megfelelő, legalább törzsenkénti, illetve folyónkénti szervezési egységek meglétét feltételezi, hiszen legalább 1.500 t só szállítását és kb. ugyanennyi raktározását kellett évente megoldani. A szállítás vonóerejét a meglévő állatállomány természetesen biztosította. Így is valószínű, hogy e vonójármű nélküli világban kb. évi háromszori szállítási fordulót és 50 kg/ló hasznos terhet becsülve legalább 1000 ló kellett az évi kontingens továbbításához.

Ha e területen 8-10 törzs, illetve ellátási körzet meglétét feltételezzük, akkor egy-egy szállítási útvonal fenntartója legalább 100 igáslóval kellett, hogy rendelkezzen. Ilyen állatállomány csak jelentős személy, vagy közösség birtokába lehetett. Jogosnak tekinthetjük Györffy Gy. azon megjegyzését, hogy a honfoglaló törzsek mindegyike az elvesztett tengeri só pótlására az új hazában külön-külön sóbázis biztosítására törekedett. E különállás csírái az előbb említett és körvonalazott Etelközi sóellátó rendszer folytatását és a törzsek egymástól történő függetlenségét jelentette. Így jogosan gondolhatunk arra, hogy honfoglalás egyik igen fontos talán bevezető epizódja lehetett az erdélyi sóbányák korai, talán 895-ös birtokbavétele. Az is elképzelhető, hogy a csatlakozó kabar törzs korábban talán Bulcsu, majd az Abák vezette csoportja az előbbiektől eltérő sóovári lelőhelyen sófőzési-bepárlási lehetőséget szerzett vagy kapott. A többi törzs viszont az idegen származású kabaroktól eltérően egymás szomszédságában erdélyi sóbányákat foglalt el, amelyek közül több (Torda, Dées, Kolozs, Szék, Vizakna, Parajd) biztos megléte a megyeszervező I. Istvántól bizonyított. A honfoglalásról szóló Anonymusi tudósítás is megemlíti, hogy elődeink a sógazdaságról a bejövétel előtt kémekek útján tájékozódtak.

Igen nehéz nyomon követni azt az utat, ahogyan a törzsek tulajdonába lévő sóbányák és velük a törzsi függetlenség tárgyi jelképei fokozatosan a központi hatalom megerősödésével a fejedelmi, majd az államalapító I. István királyi hatalma alá kerültek. Györffy Gy. feltételezi, hogy a honfoglaló törzsektől előbb a fejedelmek, majd a királyok következetes központosító politikájuk alapján fokozatosan törekedtek a sóbányák megszerzésére. Ennek első mozzanata lehetett, mikor az Árpád-házi fejedelmek megszerzik Kurszán halálával birtokait az anyaországban és sóbányáját Erdélyben. Hasonló előnyt jelenthetett a kalandozásokat lezáró ausburgi vereség, amelynek hatására a Lehel és Bulcsu képviselte törzsek gyengültek meg a fejedelem javára. Így elképzelhető, hogy Taksony és Géza uralma alatt már legalább három-négy fontos sónyerő hely lehetett a fejedelem kezében, az Abáké lehetett a Sáros megyei Sóovári és a többi törzs Erdélyben legfeljebb két-három lelőhelyet tarthatott meg. Ezek közül a Gyulák kezén lehetett a Szolnok-Dobokai körzethez sorolható Dés és Désakna, de fejedelmi kézben volt ekkor már a fő sóbánya a rómaiaktól folyamatosan termelő Torda. Nincs tisztázva Kolozs, Szék, Parajd, Szováta és Vizakna hovatartozása. Utóbbiról gyanítható, hogy egyike lehetett azon bányáknak, melyek csak az államalapítással kapcsolatos harcok folyamán jutottak királyi kézbe, s mivel termelési produktumára az uralkodónak birtokai lakossága szükségletei biztosítására nem volt szüksége folyamatosan vagy ismételten eladományozásra jutottak. A Dés és Désakna környéki lelőhelyek és az országos kősószállítás felét lebonyolító szamosi vízi út a Gyulák tulajdonából I. István és ispánja kezére került, amikor ellenük felvonult és birtokaikat ellenállás nélkül elfoglalta és az elkobzott határmenti területeket az ország belsejében ellenőrizhető földekre cserélte. Ezt a bányák birtokainak cseréjére vonatkozó királyi jogot I. István utódai évszázadokig gyakorolták.

Az írásbeli adatok nem szólnak arról, hogy az Árpád-házi Koppány lázadása I. István ellen milyen birtokok hovatartozását tette kérdésessé. Mégis feltételezhetjük, hogy Koppány birtokainak Géza részéről való közrefogása a zömmel Somogy megyei állattenyésztő területek sóellátását is megnehezítette. Az Árpád-házi utódlás rendjének a család legidősebb férfitagjáról Koppányról, az egyenes ági leszármazott (Vajk) I. Istvánra való átváltása azt

jelenthette, hogy a fejedelmi család kősóbányái Erdélyben nem az un. lázadóra, hanem a győztes uralkodóra szálltak. Ennek demonstrálására kellett a nyilván erdélyi jogokkal is rendelkező Koppány egyik testrészét a keleti országrészbe Gyulafehérvárra küldeni. A krónikák nyíltan írják arról, hogy I. István harmadik belföldi hadjárata is kapcsolódik a kősóhoz. Az ideológiai és egyéb ellentétek mellett ugyanis nyíltan megírják, hogy Ajtony a Maros vidék ura, vámot vetett ki a király Erdélyből történő sószállítására.

A Kőrösöktől az Al-Dunáig terjedő terület urának, mint törzsfő leszármazottnak erre korábban nyilván nem csak joga volt, hanem gyakorlati lehetősége is. Tehát I. István, Koppánnyal a fejedelmi birtokok és ezen belül a kősóbányákért, Gyulával a többi még törzsi hatáskörű, észak-erdélyi sóbánya tulajdonáért és a Szamosi só szállításért, valamint a Marosmenti Ajtonnyal a sókitermelés és országos szállítási, elosztási, kereskedelmi hálózati, monopóliumért vívott háborút. A király a törzsi birtokok és a lakosság 2/3-a feletti uralom megszerzése miatt is rákényszerült a központi sóelosztás megszerzésére. A központi hatalom teljes győzelmével járt hadjáratok azt eredményezték, hogy valamennyi jelentős erdélyi sókitermelőhely I. István és utódainak birtokába került, akik lehet, hogy eleinte jogilag kodifikálatlanul, de gyakorlatilag az I. világháborúig a kősó kitermelést, szállítást és kereskedelmet az állami bevételek egyik legfontosabb tételének tartották.

Az uralkodók különböző mértékben, de éltek a kősó, mint nélkülözhetetlen, kevés helyen előforduló, közszükségleti cikk adta biztos jövedelmek adományozásából adódó pénz-helyettesítő lehetőséggel is. Árpád-házi királyaink alatt különösen gyakori volt a még manapság is divatos pénzt megkerülő, ma úgy mondanánk bartell áruforgalom, amikor árút árúval cserélnek fel pénz közbejötté nélkül. Ez a megoldás minden korban pénzhiánnyal magyarázható. Napjainkban deviza szűkösséggel, az Árpádkorban pedig a gyakori II. Bélától évenkénti, 100%-os, devalvációjú ismételt pénzveréssel. Királyaink ugyanis uralkodói joguknál fogva eleinte csak a pénzrontásból igyekeztek a központi államhatalom működtetéséhez, zömmel csak a királyi udvar fenntartásához szükséges anyagi forrásokat ezúton megszerezni. Ekkor ugyanis még a állam kincstárt a hadügyi és igazgatási költségek – a várispáni és nagybirtok rendszer ilyen irányú kötelezettségei miatt – nem terhelték. Az udvartartás költségei is állandóan emelhetők. Ismeretes, hogy az állam mindenkori bevételeinek csak a csillagos égadta határokig terjeszthető kiadások szabnak nem létező korlátokat. Később a kiadások tételei között a hadügy és az igazgatás is megjelent, ez a korai Árpádkor terményadó rendszerének új elemekkel, regálékkal való bővítését követelte. Az új adó lehetőségek behajtásában és az ideológiai nevelésben továbbá az okszerű mezőgazdaság elterjesztésében az egyháznak jelentős szerepe volt. A mindenkori magyar királyság fontos feladata volt a védelmi gyeprendszer, a közigazgatási vármegye hálózat mellett az egyházi szervezet püspökségek és egyház-községek létrehozása és anyagi javakkal történő ellátása. Ennek egyik fő forrása a minden termék-termény után az egyháznak adandó 1/10 volt. Ez a tized rendszer a kősóra is érvényes volt. Fő haszonélvezője az erdélyi sótermelési tizednek a helyi Gyulafehérvári püspökség volt, de mivel a királyt nem csak a termelés, hanem a szállítás, raktározás, eladásból származó jövedelem is megillette, ezért e haszon 1/10-ét a különböző egyházakkal, monostorokkal, káptalanokkal stb. kellett megosztani. Oklevelek sora bizonyítja, hogy a királyok pénz helyett a biztosan eladható, illetve terményre cserélhető kősó darabok tömegével látták el egyházainkat. Történészeink ezen okleveleknek nyilván csak tört részeit találták meg vagy létezésüket feltételezik. A bizonyított adományok listája így is tekintélyes, ezekből azonban csak ritkán adódik lehetőség országos kősótermelési, szállítási és kereskedelmi körkép megrajzolására.

A hiányos adatok szerint 1092-ben I. László (később Szent László) uralkodása alatt 24, 1109-ben a K-i országrészt igazgató Álmos hercegsége idején 25 nagyobb egyházi közösség rendelkezett só adományokkal, illetve sóintézőkkel (sahtosokkal). Az első fontosabb kősó adomány-levelek a XI.-XII. sz. fordulójáról maradtak meg, ami azonban nem cáfolja azt a

feltevést, hogy a sóadományokat és jogosítványokat már I. István is biztosíthatta. A kősó adományokban elsősorban a termelési helyek környéke (pl. 1328. Vízakna prépostság ismételt oklevele) a szállítási útvonal melletti települések (pl. meszesi monostor 1135-ben) és a fontosabb elosztási körzetek központi egyházai (pl. 1165-ben Dömös 240.000 db és 1193-ban Pannonhalma 30.000 db) – amelyek lehettek új alapításúak is – részesültek.

Az Árpádházi királyaink alatt I. István példája és intézkedései nyomán a kősó olyan királyi jövedelemnek számított, ami a királynak, mint az ország 80%-a, földbirtokosának a földtulajdonból származtatott bevétele volt a III. Béla uralkodása utáni Imre és II. András, majd IV. Béla földbirtok adományozásaival és a megye szervezet létének erősítésével Aranybullák stb. a királyi birtokok területe jelentősen összezsugorodott. Egyre nagyobb szerepet játszott a királyi bevételek között az ún. regálék, így a só regálé szerepe. A só regálék begyűjtése a Fe szervezethez hasonlóan központokból irányított volt, ezek részben a bányákhoz, részben a feldolgozó és szállítási központokhoz igazodtak. Ezek a központi kősó és vas szervezetek függetlenek voltak egymástól és a megyéktől.

Igen tanulságosak az országos kősótermelésre vonatkozó jövedelmi adatok is. Ezek sorában a III. Béla korabeli 1185 körüli 16.000 márkás kősó jövedelmet szokták említeni. Bár maga a jövedelmi kimutatás számos ellentmondással terhelt, elképzelhető, hogy a kősó jövedelemről, ami az összes királyi pénzbevétel kb. 166.000 márká közel 1/10-e elfogadható lehet. Az összeg arányainak realitását több tényező is alátámasztja. Például Mátyás király alatt a kb. 1 M Ft körüli összjövedelem 10-15 %-át tette ki, a 120-140.000 Ft-os kősó monopóliumból származó haszon. Ez azt mutatja, hogy a középkor erős királyai alatt a kősó a királyi vagy állami jövedelem 10-15 %-áig emelkedhetett. További bizonyíték, hogy a püspöki jövedelmek közül a kősóhaszonból részesülő erdélyi, bihari (váradi), csanádi és egri egyházkerületek némileg kiemelkednek. Az említett III. Béla kori kősó bevételek realitását mutatja, hogy spekulatív úton a megadott értékből egy reális kősó-termelési volumen és ahhoz kapcsolódó lakosság lélekszám becsülhető. A számítás egyik menete abból indul ki, hogy Hóman B. 1909. szerint, a korabeli pénzverési gyakorlat 1 márkából, azaz 233 gr-nyi ezüsből 400 db dénárt készített. Ez esetben a 16 000 márkából 6,4 millió db-ot gyárthattak. A korabeli dénárok részben 0,216 gr nyers és 0,144 gr színezüstöt, illetve később 0,278 gr nyers és 0,208 gr színezüstöt tartalmaztak.

A becslés másik tényezője, hogy az ásványi nyersanyagok kitermelési költségei és árai egymáshoz képest nagyarányú állandóságot mutatnak. Például az arany-ezüst árarány 1:10 és 1:15 között mozgott évezredekken keresztül a XIX. sz. végéig, amikor is 1:40 körüli értékviszonyra váltott át. Hasonló volt a helyzet más fémek, pl. Au:Cu vagy Ag:Cu, stb. esetében is. A kősó: Ag arány a középkorban egy hajósó darab kb. 5-6 kg súlynak = 1 gr Ag érték felelt meg. Manapság is kb. 1 gr ezüst ára 5 kg körüli kősóéval azonos. Hasonló volt a helyzet Mátyás idejében is, amikor 100 db ilyen kősó kocka ára 3 arany forint volt. Egy arany forint 3,6 gr Au-nak felelt meg. Ez azt jelenti, hogy 1 Au forintért 33 db sötömböt lehetett vásárolni. 1 gr aranyért kb. 10 sötömböt. Mivel az arany-ezüst értékarány 1:10-es volt 1 gr ezüstért 1 sötömböt vásárolhattak. Feltételezem, hogy ez a Mátyás király és napjainkban is érvényes kősó-ezüst árarány 5000:1-hez súlyarány III. Béla alatt is fennállhatott. Ez azt jelenti, hogy az országos kősó átlagár a 0,2 gr Ag tartalom körüli dénárokból kb. 5 db-ot igényelt egy nagyjából 5-6 kg súlyú hajósó darab megvételére. Ez azt jelenti, hogy a 6,4 millió dénár értékű kősóból évente 6,4 M db:5 db = 1.280 M hajósó db-ot termeltek, szállítottak és adtak el.

Mivel a gyepüelv miatt az export és import szállítások volumene a határparitáson nem lehetett nagy mértékű és a Dunán D-re a Balkán felé történő exportot, É-on a Krakko közeli Wielicka kősóbányából és Ny-on a Dunán az ausztriai Schalkammergutból való import ellensúlyozhatták, feltételezem, hogy a történelmi ország területén kb 1,3 M hajósó darab/év kősó került 1185 körül felhasználásra emberi és állati fogyasztásra, tartósításra illetve

takarmányozásra. Korábban már jeleztem, hogy egy fő és a hozzá tartozó állati takarmányozási só igény évente 1 hajósó nagyságrendű kb. 5-6 kg körül mozgott. Így feltételezhető, hogy az ország lakosságának az a része, amely só vásárlásra kényszerült 1,3 M fő körül ingadozhatott. E lakosságszámhoz hozzáadhatjuk azok létszámát, akik kősóból önellátók voltak, ezekhez sorolhatjuk a horvát-dalmát tengerparti népességet, akik nyilván a nagy szállítási távolság és költség miatt inkább tengerisó termelésre támaszkodtak. Hasonló körülmények korlátozták az erdélyi sóvásárlást.

Itt ugyanis a sóforrások, pl. Szováta körül 121 db és a helyi kitermelési lehetőségek még évszázadokon keresztül lehetővé tették, hogy a lakosság sóból zömmel önellátó legyen. Még a mohácsi vész után is azt írja a Fuggerek erdélyi sóbányászati faktora Hans Dersnschwam, hogy itt az emberek sót nem vásárolnak, mivel a különböző helyi külszíni előfordulásból és sóforrásokból magukat elláthatják. Az erdélyiek önellátó sógazdálkodását a szászoknak és székelyeknek adott, az uralkodók hosszú sora által szentesített és ismételten megújított kiváltságok biztosították. A felvidéki Sáros megyei Sóovár is hasonló, királytól független önellátó sókörzetet látott el ezzel a nélkülözhetetlen táplálkozási, hústartósítási és takarmányozási alapanyaggal. Az említett tengerparti, erdélyi és felvidéki körzetek lakosságszámát a későbbi benépesültségi arányok alapján kb. 2-300.000 főre tehetjük. Így III. Béla korában 1,5-1,6 M főre tehető hazánk Kárpát-medencei összlakossága.

Az 1233-as II. András és az egyházak közötti beregi egyezmény alapján ez a becslés részben ellenőrizhető. Iványi B. (1911) megemlíti, hogy kb. 40 fontosabb egyházi körzet részesült 144.000 hajósó db-os juttatásban. Mivel az egész középkor folyamán ismert és elfogadott volt az egyházi tized intézménye, ami nemcsak a terményekre, hanem például az esztergomi érseknek a király pénzveréséből származó pizét jövedelmére is érvényes volt, feltételezhetjük, hogy a beregi egyezmény a kősóra vonatkozó tized kodifikálását jelentette. Erre utal, hogy a megállapodás szövege mindenütt kiemeli az egyházi jogok visszaállításának igényét, amit az 1222-es Aranybulla továbbfejlesztésének és a király jövedelmei idegeneknek való korábbi bérbeadási rendszere megszüntetésének szántak megalkotói. Függetlenül a szándékok és törekvések jogos vagy jogtalan és retrográd jellegétől, kitűnik, hogy a király kősó bányászati produktumának tizedére tehetette csak rá a kezét az egyházi hierarchia és ez abban a korban általánosan elfogadott volt.

Az egyes egyházközösségek részesedése, a forgalmi helyzetből és az ellátandó lakosságszámhoz viszonyuló adományozási darabszámok demográfiai ellenőrzése még nem történt meg. Így elképzelhető, hogy a fenti szempontokon kívül más tényezők is közrejátszhattak az egyházközösségi db számok megállapításánál. Az azonban kétségtelen, hogy a 144.000 db tízszerese kb. 1,5 M db és az ehhez tartozó 1,5 M fős kősóban ellátatlan lakosságszám jól idomul a III. Béla 1185 körüli 1,3 M fős hasonló körülményű népességéhez. A békés 48 év alatt elképzelhető a lakosság kb. 200.000 fős szaporodása is, amit a sótermelés és fogyasztás növekedése is egyértelműen jelez. Az évi 4-5000 fős szaporodás a három uralkodó III. Béla, Imre és II. András alatti viszonylag békés és járványmentes időszakban elképzelhető. A fenti időszak évi 3% körüli szaporodási rátája nem áll messze a korszak történései által megállapított átlagértéktől sem. II. András 1,5 M db-os sótermelése és 1,5 M fős kősó vásárló lakossága mellett az ország össznépessége az önellátókkal könnyen elérhette az 1,8 M főt. Ez a lakosságszám összhangban van a történelmi demográfusok tatárjárás előtti 1,5-2 M fős becsléseivel is.

A kősó jelentőségét mutatja, hogy 1222-ben az Aranybulla, majd II. Endre és az egyház között kötött 1233. évi beregi egyezmény is megemlékezik róla. Az egyházak Iványi B. szerint ekkor 144.000 db sótömböt kapnak maguk és közösségük ellátására és Paulinyi szerint kereskedelmi célokra. A sókitermelés ugyanis ekkor még szinte kizárólagos mértékben az erdélyi sóbányákból történt. Kivételek közé sorolhatók pl. az Abák 1299. évi Sáros megyei ismételt adománylevelében említett feltárható só, ami Sóovár közelsége következtében

könnyen különálló kősótermelést jelenthetett. Vitatható a sóvári Sáros megyei sóbánya alapításának, illetve termeléslevonásának időpontja is. Elképzelhető, hogy a Lengyelországba vezető úton települt Sóovár, mely a gyeprü és így az erdőzóna határán helyezkedett el az államalapításkor, Anonymus szerint kősó kinyerő hely volt. Ezt a király (I. István) az e vidéken települési jogokkal rendelkező és általa különösen tisztelt idegenek közé sorolható kabar törzset képviselő és vezető Abáktól, a központosítási hatalmi intézkedések során nem vonta hatáskörébe. Az, hogy a király rokonságba állt az Abákkal kevésbé esett a latba, hiszen a rokon Gyulák illetve Zsomboly bányáit kisajátította. Az itteni termelést több nehézség terhelte: nagyobb fedővastagság, határmenti nehezen védhető helyzet, csak közúti szállítási lehetőség, valamint kicsiny helyi igények, amelyek a termelés fenntartását időnként felfüggesztették. Sóovár az országos igények kielégítésére is kevésbé volt alkalmas, mint az egymással kapcsolatba hozható erdélyi lelőhelyek.

Lehetséges, hogy hasonló okok vagy egyenesen a lelőhelyek időleges ismeretlensége okozta, hogy a gyeprüre eső máramarosi előfordulások igénybevétele tartósan szünetelt, pedig itt a római korból származó bronzeszközök, pénzek és kőtábla feliratok a korai történelmi korszakra vonatkozó kitermelést igazolják. Ez a sóbányászat azonban a népvándorlás idején elnéptelenedés miatt megszűnt és a honfoglalást követően nem vált szükségessé a művelés megindítása, hiszen az igényeket az erdélyi bányák is fedezték és a gyeprü elve megkívánta, hogy e lakatlan sávban az életlehetőségek korlátozottak legyenek, szállítási és kitermelési körülmények ne létesüljenek. Erre utalhat, hogy még a gyeprük feladása után Zsigmond is úgy intézkedett 1435-ben, hogy a máramarosi só csak a Tisza-Zagyva vízfolyások által érintett területekre vihető, szemben az erdélyivel, aminek szállítási távolságát, körzetét és exportját nem korlátozták.

Azt is figyelembe kell venni, hogy a középkor első felében egy terület gazdasági igénybevételét és értékét nem nagysága, hanem a rajta települt lakosok száma szabta meg. Így gyeprühatáron települt Sóovár és a gyeprüre eső máramarosi sólelőhelyek értéküket csak a terület betelepítése után nyerhették el. Ez Máramaros esetében semmi esetre sem eshetett az 1199 előtti időre, amikor Imre király csak vadászatra használta e gyeprüt. Így a betelepülést és sókitermelés megindulását a tatárjárás utáni országfejlesztő és városépítő, valamint külföldi munkaerő beáramlási időszakra kell datálni. Györffy Gy., aki feltételezi a Maroson és Szamoson történő azonos nagyságrendű szállítást, a szegedi sókikötő forgalmát 1218-ban 640-800.000 hajósó db/évre becsüli és 1233-ban is feltételezi, hogy az országos sókereskedelem fele Szegeden keresztül bonyolódott le. Szeged jelentősége – mint az országos sókikötő – az Ajtony-féle hadjárat után vette kezdetét és a visszamaradt legkorábbi oklevél 1183-ban említi a sóforgalmát.

A II. András korabeli kősótermelés és jövedelem ellenőrzésének fontos tényezője az 1233-as beregi egyezmény azon végzése, hogy az egyház a megállapodás előtti 5 éven át elvesztett járandóságai kárpótlására a királytól 10.000 márkát kap. Ez évi 2.000 márkának felelt meg. Ha az egyház évi 2.000 márkát kapott, akkor az összes bevétel 20.000 márka lehetett, szemben az 1185-ös 16.000 márkával ez kb. 50 év alatt 20 %-os jövedelem, 20 % kősó-fogyasztás és 20 %-os lakosságszám emelkedést jelentett, a kárpótlás teljes összege kb. 200.000 db hajósó vásárlására volt évente elegendő. Nyilván a királyi kárpótlás kamat elemeinek leszámítása lehetett az a tényező, ami a 200.000-es egyházi tizedet 1233-ban 144.000 db-ra szállította le. Az egyházi tized reális értéke a kárpótlásként fizetett 200.000 db-nak megfelelő összeg és az egyezmény évi 144.000 db-os egyházak felé történő egyezményben rögzített értéke között mozoghatott. Ez azt jelenti, hogy az éves kősótermelés a fenti adatok tízszerese 1,5-2 millió hajósó db között lehetett és az ebből számítható lakosságszám is kb. 3-400.000 fővel haladhatta meg az 1185-ös szintet, így az reálisan 2 millió fő alatt lehetett nemsokkal. Természetesen a IV. Béla korabeli kun betelepítés további

40.000 család, 1 család 5 fő alapján kb. 200.000 fővel a lakosságszámot már 2 M főre, vagy a fölé emelhetné.

Nem kívánok foglalkozni a tatárjárás közvetlen hatásával, de a történeti demográfiák a hunok visszatelepedése mellett foglalkozhatna a bányászat fellendítésére bevándorló Nyugateurópai bányászok és kísérőik lakosság duzzasztó szerepével. Ez a bevándorlás kétségtelenül lassúbb folyamat lehetett, mint a hunok visszatérése és népességszámában nem érhetné el azok lélekszámát. Hasonló beáramlásról tudósít Győrffy Gy., a kárpáti gyepűkre szlovák, ruszin, román stb. részről. Így érthető, ha az Anjou korra megadott 89.000 frt-os sójövedelem 3 frt/100 db-os ár esetén közel 3 millió sókockát és ehhez tartozó 3 millió fős lakosságot jelez. Bár lehetséges, hogy Nagy Lajos hódításai következtében e só egy része a meghódított Balkánra került és ugyanakkor törvények sora intézkedett a behozatal tilalmáról.

Az Fe szervezet a XIII. sz-ra fokozatosan megszűnt. A só szervezet pedig I. vagy Nagy Lajos alatt decentualizálódott, só kamrákká alakultak, amelyek a termelés, szállítás, elosztás, helyi és országos megszervezéséért és a királyi jövedelmek beszedéséért, az egyházi és egyéb adományok kifizetéséért vagy a kősó adományozottaktól való visszavásárlásáért stb. tartoztak felelőséggel.

Az I. Lajos alatt kialakított só kamrának: Dész, Kolozs, Szék, Torda, Vízakna, Lippa, Szeged, Máramaros, Zilah, Szatmár, Kassa, Várkony, Buda, Pest, Székesfehérvár, Tremsén, Nagyszombat, Pozsony, Győr, Sopron, Vas és Zala megyék, Zágráb, Körös, Kwei az egész országot behálózták és fiókjaikkal Debrecen, Sáros, Szepes biztosították az ország egész lakosságának egyenletes és biztos kősó ellátását. Így az Árpád kori királyi kősó szükséglet kielégítéséből, hosszú fejlődési folyamattal, előbb az egyházi mintagazdaságoknak adott cél és folyamatos kősó adományozásokkal biztosítottak egyre szélesebb körű kősó ellátottságot, amit az Anjou kor országos ellátottságra bővített. Ezzel párhuzamosan az I. István alatti földesúri jogon birtokolt kősóbányák, mint a királyi birtok részei a só regálékkal kizárólagos birtoklásig fejlődött a kitermeléstől az értékesítésig.

Az Árpád kori királyi-földesúri gazdaság részének tekintett só jövedelmek a XII-XIII. sz-ban kezdenek a kereskedelemmel együtt külön királyi bevételként jelentkezni. Az Abák 1299-i Sáros-megyei oklevele Sóóvár, még a földbirtok részek tekintette. Hasonló a helyzet az 1328-as Vízakna prépostság sóbányászatával kapcsolatban is, ami egy 125 évvel korábbi alapításra és birtokra hivatkozik. A királyi só birtokok közül 1326-ban Szék, Kolozs, Désakna, Torda, tehát a legfontosabbak kerülnek megemlítésre. Csak a XIV-XIV. sz-i gyepűk megszűntével tolodott ki a só bányászat Máramarosra és a Tecsői medencére. A só szállítása ekkor még nem a fent említett só kamrák, hanem a helyi várispánok hatáskörébe tartozott és a városi jogokhoz hasonló kiváltságok hasznára termelheték a sót. A só bányák 1-2 kivételtől eltekintve királyi birtokok maradtak évszázadokon át.

A XV. században V. László alatt 100.000 frt volt a sójövedelem a 216.000 frt-os összes királyi bevétel 40 %-a. E korban a fő kincstári bevételnek a kősó számított. Ilyen nagy jelentőségre sem az előtt, sem az után, soha nem emelkedett. A 100.000 frt-os jövedelem 3 frt/100db-os ár mellett 3,3 millió sókockát és ugyanilyen lakosságszámot jelezhet. Mátyás alatt 120-140.000 frt-os kősóbevételi adatokról is tudunk. Ez az említett 3 frt/100 db-os ár mellett 3,96-4,62 millió sókockát és 4 millió fő feletti lakosságszámot jelez. Az V. László uralkodását jelző XV. sz. közepi 100.000 frt-os és a Mátyás halálát megelőző évekből kimutatott 140.000 frt-os bevétel közötti különbség igen jelentős, ami a királyi hatalom gyakorlásának különböző hatékonyságát is kifejezi és nemcsak a közel 50 éves időkülönbséggel kapcsolatos, amely alatt nyilván jelentős szaporodás és kősóigény növekedést is regisztrálhatunk. Azt is figyelembe kell tehát venni, hogy az V. László korabeli lakosságszám a kősó bevétel és az ebből számított termeléssel továbbá lakosságszámmal alul értékelt. Az alábecslés értékét 10%-osra tehetjük, a reális lélekszám 3,6 millió fő felett lehetett V. László uralkodásának elején. Ezzel szemben a Mátyás király halálát megelőző

évekből jelzett 140.000 forint-os bevétel, a megnövelt országterület és fogyasztás miatt, továbbá a nyilván expanzív export lehetőségek kihasználását is tekintetbe véve egy közel 10%-os túlbecslést indukálhattak a Kárpát-medencében, a történelmi ország területére. A reális lakosság szám 4,2 millió fő körül mozoghatott a kősótermelési adatok szerint is.

Sajnos a II. Ulászló és korabeli sójövendelmek nem alapultak reális uralkodói monopóliumhelyezeten. Éppen ezért az akkori megcsappant királyi kősó jövendelmeket nem tekinthetjük mértékadónak. Más a helyzet a mohácsi-vész utáni 1550 körüli évekkkel, amikor a máramarosi sótermelésről két évből konkrét adatunk van. Eszerint 1551-ben 970,5 E db, 1552-ben 982,4 E db volt Máramaros kősó kontingense. Ez arra utal, hogy e bányavidék a Tisza-Zagyva víziúton elérhető vagy megközelíthető. Fogyasztó területén közel 1 millió fő élhetett.

A mohácsi-vészt követő idők erdélyi sótermeléséről jó képet nyerhetünk Hans Dersnschwam munkájából, aki az V. vagy nálunk I. Ferdinánd és a Fuggerek között kötött 1528.VI.14.-i egyezmény alapján utazott Erdélybe. Célja az ottani kősótermelés, szállítás, elosztás, kereskedelem, átszervezése és átvétele. Az erdélyi sóbányákat a király elődjének II. Lajosnak a Fuggerekkel szemben történt 1526-os államosítási határozatai és elkobzásai következtében előálló veszteségek kártalanítására 40.000 forint-ért engedte át. Erdélyben a Fuggerekre és intézőjükre a teljes kősószervezet anarchiája várt. A termeléshez és szállításhoz a legalapvetőbb eszközök (pl. vonókötél) is hiányoztak, nem beszélve a munkások stb. kifizetlenségéről. A beszámoló szerű jelentésből kitűnik, hogy rendes körülmények között a Maroson 80 hajó közlekedik. Egy hajóba általában 1 töményt, azaz 10.000 db kősót tesznek. A hajók évente kétszer fordulnak. Tehát a minimális szállítási mennyiség elérhette a 2x80 hajóx10.000db-ot, azaz 1,6 milliót. A nagyobb ún. tordai hajóba 22.000 db só is elfért. Amennyiben az átlagos 1,6 millió db-os, Maroson és Szamoson történő szállítást a máramarossal (kb. 1 millió) összeadjuk, akkor 4,2 millió hajósó db-os mennyiséget kapunk, ami megfelel a Mátyás halála körüli belföldre becsült lakosság számomnak. Mindez Mohács, a Dózsa féle lázadása és a háborús veszteségek után nagyon is reális szám.

IRODALOM

Györffy Gy.(1963.): Az Árpád-kori Magyarország történelmi földrajza, Akadémiai Kiadó, Bp. p.907

Hahn Gy.(1993.): A kősó szerepe Magyarország gazdaságtörténetében, Földrajzi Értesítő XLII. évf. 1-4. füzet, pp. 15-22

Kövári L.(1859.): Erdély történelme, Pest

Liszkay G.(1871.): A kősóbányák Erdélyben, Bányászati Kohászati Lapok 4. pp. 145-803

Mozel A.(1865.): A só mindenüttességéről és közgazdasági jelentőségéről, Erdély sóbőségéről és sóbányászatáról, Magyar Orvosok és Természetvizsgálók pp. 177-192

Rákóczy S.(1910.): A bányászat múltja a magyar birodalom földjén, Bányászati Kohászati Lapok 43. pp. 535-803

Schmidt, E. R.(1942.) A magyar só geológiája, bányászata és nemzetgazdasági jelentősége, A Mérnöktovábbképző Intézet kiadványa 13., p.14