

## **AZ 1800 ELŐTT ISMERT MAGYARORSZÁGI DRÁGAKÖVEK – ÁTTEKINTÉS**

**Papp Gábor**

*Magyar Természettudományi Múzeum, Ásvány- és Kőzettár, 1431 Budapest, Pf.: 137*

E-mail: pappmin@ludens.elte.hu

**Abstract.** After an introduction to the use (including therapeutical aspects), production, processing, knowledge and research of gemstones in Hungary before 1800, the paper reviews the contemporary data of the Hungarian gemstones by species (or varieties), i. e. macrocrystalline and microcrystalline quartz varieties, opal varieties, garnet, lapis lazuli and lapis armenus, other mistaken gemstones, alabaster, obsidian, organic gems. Mistaken gemstones, whenever identifiable, are discussed within the section concerning the correct species (e. g. “diamond” among macrocrystalline quartz varieties). “Gemstones” discussed here are mostly those considered to be gemstones by the contemporary mineral systems; they not necessarily meant “gem quality” occurrences. Occurrences listed are those reported by the contemporary printed or written sources. Identification of the historical occurrences with those included in the present topographical mineralogical reference books was attempted in most cases except for the obvious mistake or vagueness of the historical data.

### **1. BEVEZETÉS**

Egy olyan tanulmány, mely részleteiben be tudná mutatni drágaköveink 1800 előtti ismeretét és felhasználását, csak az ásványtan és gemmológia, az ásványtani tudománytörténet, a bányászattörténet, az iparművészet és a régészet szakembereinek együttműködéséből születhet meg, hiszen e szakterületek szörványadatait kell összegereblyézni, és szisztematikus továbbkutatással kiegészíteni. Jelen áttekintés, mely „Az ásványok és az ember a mai Magyarország területén a XVIII. század végéig – Fókuszban az ásványi anyag” című előadássorozatra készült, az ásványtani tudománytörténeti kutatásaink során felbukkant adatok, illetve az ezekből kiindulva felkutatott újabb információk rendszerbe foglalásával kísérel meg a további, részletesebb kutatások számára bizonyos kiindulópontokat adni. Természetesen ezen összeállítás elkészítéséhez is igénybe vettük az említett szakterületek számos művelőjének segítségét és tanácsát.

Az áttekintés nemcsak azért terjed ki a jelenlegivel szemben a teljes történelmi országterületre (beleértve Erdélyt is), hogy jóval több adatot közölhessen, hanem azért is, mert a történelmi Magyarországra vonatkozó hasonló összefoglalás – tudásunk szerint – még nem jelent meg.

Áttekintésünk időbeli korlátját a rendelkezésre álló források szabják meg. Ezek egy-két XV–XVI. századi kivételtől eltekintve a későbbi (a XVII. és főként a XVIII.) századokból maradtak fenn. Természetesen a Kárpát-medence területén található ásványokat elődeink már korábban is felhasználták (vagy felhasználhatták) drágakőként. Kákay Szabó (1976) például egy X–XI. századi székesfehérvári sírban talált fluorit nyaklánc nyersanyagának

lelőhelyeként a Velencei-hegység fluorittelér-kibúvásait valószínűsítette. Bár Plinius *Naturalis historiájában* Pannonia csak a borostyánkő szállítási útvonalának egyik állomásaként szerepelt (Plinius 2001; Gábli 2004), és máshol sincs korabeli adat a Kárpát-medencei drágakőbányászatra (Gesztelyi Tamás szóbeli közlése), számosan osztják Webster (1994) véleményét, mely szerint nagyon valószínű, hogy a római korban ismert opál a vörösvágási bányákból származott. Még régebbi korokra visszamenve megemlíthető az obszidián, e „messze földön keresett és elterjedt kincs” (T. Biró 2007). E nyersanyagot a kőkorszakban és a fémkorokban is túlnyomórészt eszközkészítésre használták fel, de „az ékszerként, gyöngyök alapanyagául való felhasználás is messzire nyúlik vissza az időben” (T. Biró 2007), ami talán a Kárpát-medencére is igaz.

Áttekintésünkben az ásvány-, illetve teleptani, anyagvizsgálati oldallal szemben kénytelenek voltunk csaknem kizárólag a (kultur)történeti vonatkozásokkal foglalkozni, tekintettel arra, hogy a múzeumi tárgyakban lévő drágakövekre és a szóba jöhető nyersanyagokra nézvést csak szórványosan jelentek meg ásványtani-gemmológiai anyagvizsgálati adatok (pl. gránátról Fegyvári 2003). Az esetleges provenienciaelemzés lehetőségei így igen korlátozottak, kivéve a fentebb említett – alapvetően köeszköznyersanyag minőségében vizsgált – obszidiánt (T. Biró 2004). A drágaköveket tartalmazó műtárgyakban elsősorban az ötvösművészeti vonatkozások állnak a régészeti-művészettörténeti elemzés homlokterében, nem a drágakövek minemősége és származása. Bizonyos kivételt egyedül a gemmák jelentenek, hiszen bennük a drágakő a művészi megmunkálás tárgya (Gesztelyi 1998, 2000).

## **2. DRÁGAKŐ-FELHASZNÁLÁS A TÖRTÉNELMI MAGYARORSZÁGON 1800 ELŐTT**

E fejezetben csak az egyes fő felhasználási területek rövid áttekintésére szorítkozhatunk. Ezen belül bővebben írunk a kevésbé ismert gyógyászati alkalmazásokról. A részletesebb tájékozódásra a fejezetben hivatkozott műveket ajánljuk.

### **2.1. Ékszer, használati és dísz tárgy, öltözetkiegészítő**

Természetesen a drágakövek döntő többségét Magyarországon is ékszerekben használták fel. Sőt, ékességként régen „önmagukban” is viselték őket: előkelő őseink Béla herceg lakodalmán (1264) „hosszú szakállukba tatár módon drágagyöngyöt, drágakövet fontak, hogy csak úgy ragyogott” (Pauler 1899). A drágaköves ékszerek régi magyarországi történetéről Mihalik (1912), Dudichné Vendl & Koch (1935), P. Alcsuti (1940), Héjnyé Détári (1976) munkáiban található különböző részletességű összefoglalásokat. Egyes speciális részterületekről is vannak összefoglalások (pl. a gyűrűkről Hlatky 1938).

Elsősorban a főrangúak, de más személyek tulajdonában lévő drágaköves ékszerek mennyiségére, fajtájára vonatkozó részletesebb adatok bő tárházat nyújtvák a különböző jószágleltárak, végrendeletek, hagyatéki összeírások forrásközlései, illetve Radvánszky (1879–1896) munkájának idevágó fejezetei. Radvánszky idézett műve szerint például

Thurzó György kincstárában az 1612-es leltár szerint öt nyakbavetőn összesen 379 gyöngy, 315 gyémánt, 373 rubin, 3 termésrubin [= csiszolatlan rubin], 40 smaragd, 27 zafír, 4 gránát, 4 csehgyémánt [= kvarc]; 20 aranyláncon 56 gyémánt, 242 rubin, 2732 gyöngy, 25 gránát; a gyűrűkön 69 „rendes formájú” gyémánt, 22 táblás, 12 hegyes, 1 metszett [= briliáns], 1 csehgyémánt, 41 rubin, 18 termésrubin, 27 smaragd, 9 zafír, 3 türkiz, 1 krizolit, 1 dublett volt.

A fenti felsorolásból nyilvánvaló, hogy magyarországi drágakövek – az itt nem említett nemesopál kivételével – nemigen kerültek a főúri ékszerekre az „igazi” avagy „orientális” (keleti) drágakövek közé, különösképpen nem a külföldi műhelyekből származó darabokra. Másrészt azonban hozzá kell tennünk, hogy amint a későbbi fejezetekben bemutatjuk, hazai drágaköveket is számon tartottak rubinként, illetve gyémántként. Ugyancsak tény, hogy kiváló ötvösműveken is előfordulhatnak a legértékesebbek mellett kevésbé értékesnek számító drágakövek – például kvarcváltozatok – is (Gál Éva közlése). Mindazonáltal a hazai drágakövek alkalmazási területe az ékszerészetben az utánzatok, illetve – ahogy Gáti (1795) írt az amúgy a Thurzó-kincstárból is említett cseh- avagy fattyúgyémántról – inkább „az alacsonyabb sorsú embereknek való ékességek, klárisok, gyöngyök és gyűrűk” készítésére korlátozódhatott. A „magyar gyémánt”, illetve „máramarosi gyémánt” felhasználását gyémánt és más értékesebb drágakövek utánzására már Kircher (1665, p. 483) és Szentivány (1691, p. 189) is említette. Számos adat bizonyítja a XVIII–XIX. századból a gránát magyar népi használatát (Balogné Horváth 1983). Némely hazai gránát a népi ékszerekbe is bekerülhetett.

A tömeges megjelenésű és/vagy kevésbé értékes drágakövek különböző dísztárgyak, díszes öltözékiegészítők (pl. díszgomb, botmarkolat stb.) és használati eszközök (késnyél stb.) nyersanyagául szolgálhattak. Egyes magyarországi drágakövek ilyen felhasználására, illetve erre való alkalmasságára Augustini (1773a,b) is több helyen utalt. A XVIII. században nagy divatja volt a díszdobozoknak. Bár a korabeli források (Túróczy 1768) csak a tokaji-hegységi obszidián („hiúzzafír”) ilyen felhasználását említik, más drágaköveinket is felhasználhatták különböző dísztárgyak készítésére, ahogyan ezt az 1810-es években Parádon működő „pixismíves” tette. Ő Fáy (1819) szerint „külömbféle kövekből és kövesedésekből (petrificatio) készíti szelenczeit. A’ köveket ugyan többnyire a’ Kárpáton ’s más messze hegyeken szedegeti, de sokakat talál itt helyben is a’ Mátrában: mint Gránátot, Onyxot, Chalcedont, Achátot, Jáspist és számos Krystallokat” Itt említhető meg, hogy Csiba (1714) szerint egy a Kárpátokban található kékes színű kőzetben bőségesen előforduló, vörhenyes színű, mogorónyi, gömbölyded, pontosabban nem azonosított drágakőből rózsafüzéreket faragtak. Drágaköveket olykor díszfegyverek (néhány példát I. Temesváry 1992) és lószerszámok (néhány példát I. Temesváry 1995) ékesítésére is alkalmaztak. Brückmann (1738) szerint egykor Rákóczi fejedelem a selmeci bányák „Greisen”-jeiben (geodáiban) előforduló különböző színű kristályok felhasználásával – „amelyek olyan pompások voltak, hogy a hozzá nem értők nem másnak, mint Kelet-Indiából való legjobb drágaköveknek hitték őket” – lószerszámokat készíttetett.

## 2.2. Amulett, talizmán, gyógyszeralapanyag

A drágakövek ékszerekben történő felhasználása a középkorban az esztétikai, teaurálási szempontok, valamint a reprezentáció és a hatalmi szimbolika (I. Kádár 1983) mellett a drágakövek erényeinek (*virtutes gemmarum*) kiaknázását is célozta. E virtusok közül a Kazinczy-kódex 1526-ra keltezett részéből idézünk néhányat: „Az nőmös és drágalátos iaspis neuó (...) kőnek es imelleten [= is ím illetén] tullaidonsaga uagyon, hogy az mell embör ötet nála uissely [= magán viseli], az ellenségök közöt ütét bátorságossá tezy”; a rubin „igön fénös és setétségöket uelágosságra uáloztzat”; az *adamas* [= gyémánt] viselője az „özue háborodot embörök közöt kynnen [= könnyen] békeségöt zörözhet” (a drágakövekhez fűződő hiedelmekről részletesebben I. Schmidt 1890; Dudichné Vendl & Koch 1935; Pandur 2002b). Az amulettek, talizmángyűrűk különféle előnyös tulajdonságokat voltak hivatottak kölcsönözni viselőiknek, vagy különböző ártalmak elleni védelemül kellett szolgálniuk. Prágai (1628) írta Mátyás király egyik gyűrűjéről, hogy „amaz Hunyadi Mátyás királynak mennyi sok irigye, bosszúsága, szenyvedése, veszedelmekben való forgása volt, ezzel a chrysprasusszal győzte meg” (idézte Pandur 2002b). Hints (1939) szerint Mátyás III. Ince pápától kapott egy gyűrűt azért, hogy megóvja a mérgezésektől, és ezt étkezések alatt mindig maga elé tette. I. Rákóczi György fejedelem 1633-ban azt írta Kőrössy Istvánnak, hogy ha „az méregben [= mérgezés ellen] való jaspiskövel, ha elkészülnek, jó mód alatt küldje ki kegyelmed” (Magyary-Kossa 1931). Magyarországi drágakövek talizmánként való használatáról konkrét adatunk nincs.

A drágaköveknek kifejezetten gyógyító hatást is tulajdonítottak. Ezt a hitet tükrözi az e célból ékszerekbe foglalt köveket jelölő „orvosságos kő” elnevezés, a *pharmakolithos* szó szerinti fordítása (Ballagi 1884). Magyarországi Szent Margitnak 1510 körül lejegyzett, de az 1300-as évekből származó legendája szerint egy Eliana nevű nővér, amikor „egy időben kezde igen fájni jobb kezének egyik ujja, úgyhogy semmiképpen nem alhatik vala tőle”, „elméne Szent Margit asszonyinak ágyához és monda neki: Kérlek tégedet, hogyha vagon nálad valami jó kő, adjad énnékem, mert igen fáj ujjam.” Bocskai egyik 1606-os levelében írta: „Farkas Gergelre bíztuk, hogy nekünk egy igen fő és szép termés rubintot keressen ott fönn; mennél jobbnak és szebbnek, öregebbnek szerét teheti, kit nem az ékességért keresünk, hanem mind az doctorok és egyéb körülünk való tudós emberek adják tanácsul ez nyavajánk [ti. vízkór] ellen, akiben vagyunk, hogy annak testünkön való viselése karunkon vagy másutt igen hasznos volna” (Magyary-Kossa 1931).

A gyógyulást kereső tehetősök olykor hatalmas összegeket áldoztak egy-egy „orvosságos kőre” Bocskai fentebb idézett levelében írta: „az árával ne gondoljon kegyelmed, ha kétezer, három, négy, ötezer forintot érő is lenne, megadatjuk örömet” Perényi Imre nádor (?–1519) 4000 aranyért vett egy velencei zsidótól zafirkövet mint pestistől óvó szert (Magyary-Kossa 1931). A csak a tehetősebbek számára elérhető drágakőgyógyászatnak egyébként megvolt az olcsóbb változata is a népi medicinában. A Bocskai kincsei közt számon tartott, aranyba foglalt „zem faiastul valo lapis kew” (Radvánszky 1879–1896) népi megfelelőjéről a Kecskeméti W. Péter 1660-as kéziratának kékkő avagy aquamarinus címszavában a következő olvasható: „vagon másféle kékkő is, ki csak az moldvai határokon terem, kevésé világos, és az baromnak

mikor szemén valója vagyon, az szemét ha törlik véle, használ, puha kő ez, hamar el is olvad” (Kecskeméti in Ballagi 1884).

Az „orvosságos kövek” csak lassan koptak ki a „hivatalos” gyógyászat kellei közül. Pápai Páriz is híres *Pax corporis*ában (1690) a pestis ellen védő amulettekről írva azt javasolta, hogy különböző, kétes eredetű és esetleg kifejezetten ártalmas tárgyak helyett, akinek telik rá, annak jobb „vagy igaz smaragdus, vagy topasius, vagy safir, vagy hyacinthus-követ így [ti. amulettként] viselni”, bár hozzátette, hogy „ha ezek szinte [= szintén] nem használnának is, úgy nem ártanak legalább semmit” E némiképp szkeptikus megjegyzés dacára műve egy más helyén kifejtette, hogy a carbunculus nevű bőrgyulladás nem terjed tovább, ha zafirkövel gyakran „elvonnak” a kerületén. Magyary-Kossa (1931) szerint az „orvosságos köveket” Magyarországon csak a XVIII. század elejétől fogva szorították ki az „orvosfüvek”

A drágakövekkel való gyógyítást (*lithotherapie*) nemcsak külsőleg, amulettekkel, hanem belsőleg is folytatták. III. Ferdinánd 1644-es gyógyszerészeti rendelete szerint minden gyógyszertárban tartani kellett a leggyakrabban használt *pretiosákból* (unikorniszarv, bezoárkó, igazgyöngy, nemeskorall, drágakövek). A XVI–XVIII. századi gyógyszerkönyvekben a ma drágakőként is felhasznált ásványok közül a következők szerepeltek gyógyszeralapanyag gyanánt: alabástrom, ametiszt\*, gránát\*, hegyikristály, hiacint\*, karneol vagy szárdér\*, krizolit avagy topáz\*, *lapis armenus*, lápisz lazuli, nefrit, rubin\*, smaragd\*, topáz, lásd krizolit\*, zafir\*. A \*-gal jelzett ásványok a drágakövek (*lapides pretiosi*), a többi a közönséges és kevésbé értékes kövek (*lapides vulgari et minus pretiosi*) kategóriájába tartozott (Gesner 1741; Hopfengärtner & Jäger 1798). Ezenkívül a tengeri termékek (*marini*) közé sorolt borostyánkő, gyöngyház, igazgyöngy és nemeskorall is patikaszer volt. A drágakövek közt kiemelt szerepet játszott a zafir, a gránát, a smaragd, a hiacint és a szárdér vagy karneol (*quinque lapides pretiosi*, Zwelfer 1653; Anonim 1729). A legrégebbi fennmaradt magyarországi orvosságos könyvben, Lencsés György 1570 és 1593 között Gyulafehérváron készült kéziratában (Varjas 1943) korall, igazgyöngy, alabástrom (Sz. Tóth 1990) és smaragd szerepel néhány patikaszer összetevőjeként. II. Rákóczi György gyulafehérvári patikájának 1650-es leltárában a készítmények (*praeparata*) között alabástromból, gránátból, hiacintból, igazgyöngyből, rubinból, zafirból készült is van, míg az „újonnan beszerzett” gyógyszeralapanyagok listáján 2–2 unciányi (kb. 60 g) gránát, hiacint, rubin és smaragd is található (Sz. Tóth 1990). Drágakőporokat Bornemissza Anna házi patikaládájának 1682-ből fennmaradt jegyzéke is említett, mégpedig három ízben (Ballagi 1884). Előszeretettel vetettek be drágaköveket pestisgyógyszer gyanánt, így szerepelnek egy Mátyás királynak ajánlott pestis elleni szerben (Handschius 1550), mely összetételében (I. Magyary-Kossa 1929) eléggé hasonló a lentebb ismeretető *Pulvis Pannonicus rubrához*. Egy XV. századi füzetke (Schwestermiller 1484) is azt ajánlotta az előkelő uraknak és fejedelmeknek, hogyha pestisben megbetegedtek, akkor olyan eledelekkel, italokkal éljenek, melyekben „*ungerisch Gold, Jacinten, Saphir und Rubyn*” van forralva (I. Magyary-Kossa 1929).

A gyógyszerkönyvek különböző tanácsokkal is ellátták a patikáriusokat, nehogy véletlenül hamis drágakövet használjanak. „Az itt-ott illatszérarusoknál található zafir és smaragd semmit sem ér, ezek a tűzben lánggal elégnék, és az ezüstbányákban gyűjtik őket, ezért mellőzendők, vagy helyettük a hiacintból és gránátból kell nagyobb mennyiséget használni”

– írta Cordus (1590). Gesner (1741) arra figyelmeztette az „előrelátó gyógyszerészeket”, hogy „valódi drágakőszemcsék helyett ne vásároljanak fluorokat [a drágakövekhez hasonlító, de puhább nem fémes jellegű ásványok kristályai] vagy üvegeket és ólommal átitatott mesterséges drágaköveket”. Mint írta, a hamis kövek a valódiakétól eltérő keménységük alapján ismerzenek meg.

A drágakövek porát nem önmagukban, hanem egyéb gyógyhatású (vagy annak vélt) szerek őrleményével különböző receptek szerint keverve alkalmazták orvosságként. Erre példa gyanánt, magyar vonatkozása miatt említjük meg a *Pulvis Pannonicus rubra* vagy *ruber* azaz pannóniai vörös por nevű gyógyszert. Feltalálását a bécsi születésű, Wittenbergben tanult, 1634-ben Bazelben avatott, hosszú ideig Pozsonyban működő doktornak, Paul Spindlernek tulajdonították (Weszprémi 1774). Összetevői Charas (1676) szerint *bolus armenicus* (vörös színű, gyógyhatású föld), *terra lemmia* (barnászvörös vagy sárgásszürke színű, gyógyhatású föld), *margarita orientalis* (igazgyöngy), *lapis hyacinthi* (hiacint), *l. smaragdi* (smaragd), *l. saphyri* (zafír), *l. rubini* (rubin), *corallium album*, *corallium rubrum praeparatum* (fehér és vörös korall), *radix tormentillae* (örménygyökér), *r. doronici* (vadkecskegyökér), *r. dictamni albi* (szarvasgyökér), *santalum citrinum* (szantálfa fája), *rasura unicornis* (egyszarvúszarv-reszelék), *r. eboris* (elefántcsont-reszelék), *cortex citri exterioris sicci* (száraz citromhéj), *semen acetosae* (sósakamag), *cinnamomum acutissima* (fahéj), *caryophyllum* (szegfű), *crocus* (sáfrány), *folium auri purissimi* (aranyfüst lemez). E por II. Rákóczi György gyulafehérvári patikájának 1650-es leltárában is szerepel, mint a 238 összetett készítmény egyike (Sz. Tóth 1990).

A pannóniai vörös por a XVII. század közepétől (Zwelfer 1653) a XVIII. század végéig (Hopfengärtner & Jäger 1798) számos gyógyszerkönyvben, köztük tábori patikaládák ajánlott szereit tartalmazókban is szerepelt (vö. Magyar-Kossa 1931). Neve Lémery (1697) szerint onnan származik, hogy először Magyarországon használták; Németországban és más északi országokban gyakran, de Franciaországban csak ritkán alkalmazták; égetett cukorral és rózsavízzel keverve tablettázták is. Lémery (1697) úgy vélte, hogy a földek, a gyöngy, korall és a drágakövek elhagyhatók a receptből. Számos gyógyszerkönyvben szerepelt ilyen olcsóbb kivitel, például a württembergi gyógyszerkönyv (Gesner 1741; Hopfengärtner & Jäger 1798) egy *incompletus* (drágakövek, igazgyöngy és arany nélküli) és egy még egyszerűbb, *minus pretiosus* változat receptjét közölte, ezek a rendes (*ordinarius*) pornál, melynek latja (14,9 g) 40 krajcár volt, jóval olcsóbbak is voltak (20, illetve 16 krajcár), a Gesner (1741) által ajánlott dózis 1 skrupulus és fél drachma (1,25–1,85 g) között volt.

A drágakőgyógyászzal persze könnyen vissza lehetett élni, amint a Cserei Mihály erdélyi históriájában (1661–1711) ismertetett eset is mutatja. Eszerint Székely László kolozsvári kapitánynak „irtóztató nyavalya szálla a köldökére, mely ki kezde rothadni, senki sem tudá gyógyítani” Székely elhívatta az ottani német sebészt, ki megígérte neki, hogy gyémánt, zafír, igazgyöngy és más hasonló drágakövek porával meg fogja gyógyítani a köldökét, ezzel „egynéhány ezer forint érő drágaköveit, gyöngyeit kicsalta, előtte a mozsárjába behányta, azután bement egy kis kamrában, a hol az orvosságot készítette s ott kiszedte s eltette magának s egyéb port vett elé, s azzal kötözte” (Magyar-Kossa 1931).

Már a XVII. században is egyesek kétségbe vonták a drágakőpor gyógyszerekbe keverésének hasznosságát (vö. Lémery 1697), és 1719-ban az eperjesi orvos, Johann Adam Raymann (1690–1770) is elítélte a drága gyógyszerekkel, drágakövekkel végzett gyógyítást (Magyary-Kossa 1931). Daniel Fischer (1695–1746) késmárki orvos szintén kétségeit hangoztatta: „ha használatukat vagy [gyógyító] képességüket megvizsgálod, felfedezed, hogy akkora a hímeve ezeknek a praxisunkba bevezetett drágaköveknek, hogy a fejedelmeket és mágnásokat meg lehetett arról győzni, hogy bennük egyedülálló erősítő képesség rejtőzik; amely pedig inkább akad az olcsóbb kovában vagy más egyszerű gyógyszerben, mint ezekben. (...) Aki az ellenkezőjét tartja, az tartozik azt bizonyítani, tudniillik bizonyító érv vagy kísérlet nélkül szégyenkezhet, aki beszél.” Hozzátette, hogy „az az érvelés, hogy ezek a kövek értékesek, tehát szükségképpen erősítő hatásúak is, nem állja ki szilárdan a próbát. Következésképpen több van a címkén, mint a dobozban.” (Fischer in Brückmann 1730). A drágakövek mindazonáltal csak a XVIII. század második felében kerültek ki a gyógyszerkönyvekből. Így például a pannóniai vörös por még szerepelt a Magyarországon is iránymutató bécsi gyógyszerkönyv 1765-ös kiadásában (Anonim 1765a) a következő javallattal: „Pestises, ragályos és rosszindulatú láz, nemkülönben himlő és kanyaró esetében adható a legnagyobb sikerrel”. Az egykorú bécsi árszabás (Anonim 1765b) 12 krajcárra taksálta egy drachmáját (4,375 g). Mindazonáltal a XVIII. század közepén a drágakövek már inkább csak hagyományként szerepeltek a gyógyszerkönyvekben, ahogy Gesner (1741) megfogalmazta, „hosszú ideje befogadták a drágaköveket a gyógyszerek közösségébe, ahonnan száműzni őket nem akarjuk”, bár „aligha lehet más hatásuk az emberi szervezetben, mint amelyet a kova kifejt, ugyanis abban [ti. a szervezetben] az üvegek [= az üvegek (*Vitrescentes*) közé sorolt drágakövek] szinte oldhatatlanok, mivelhogy [csak] a salétromsav erejének engedelmessé válnak, ahonnan a medicinában jártasak beláthatják, mi várható a fogyasztásuktól”. Az 1779-től Magyarországon is hivatalos osztrák gyógyszerkönyv (Störck et al. 1779) viszont a hegyikristály (*crystallus montana*) és a nemeskorall (*corallium rubrum*) kivételével már nem tartalmazta a drágaköveket mint gyógyszeralapanyagokat, következésképpen a receptek között nem szerepel a pannóniai vörös por sem.

Magyarországi drágakövek gyógyszerészeti felhasználására igen kevés konkrét adatunk van. Buchholz (1899) szerint David Spielenberger (1627–1684) löcsei orvos a magas-tátrai gránátokat alkalmazta a gyógyászatban, míg Augustini (1773a) a kis méretű derecskei igazgyöngyökről írta azt, hogy „eddig a gyógyszerészetén kívül más hasznukat nem lehetett venni” További hasonló, alkalmi jellegű felhasználást sem lehet teljesen kizárni, hiszen például Torkos (1745) gyógyszerészeti árszabásában a „minerálék neméből való szerek” és a „praeparált” gyógyszerek közt megtalálható a „bánya kristál” [= kvarc], a különböző drágakövek drágább „*orientalis*” változata mellett pedig az olcsóbb „*occidentalis*” változat is (l. táblázat), és akkoriban „*occidentalis*” gránát, rubin és topáz néven ismert ásványok Magyarországon is előfordultak (vö. Benkő 1786). A témához l. Grabarits (2008) cikkét is!

## 2.3. Festékalapanyag

A festékalapanyagoknak használt ásványok közt voltak drágakőként számon tartottak is (azurit, lazurit, malachit). Magyarországon elsősorban a felvidéki rézbányák szolgáltattak természetes festékeket adó kék és zöld másodlagos rézásványokat (vö. Sajó 2008). Ezeket különböző korabeli források malachit, türkiz, *lapis armenus*, sőt *lapis lazuli* néven a drágakövek közt sorolták föl (lásd a későbbiekben), bár ékkőként való felhasználásukra megbízható adat nincs.

**1. táblázat.** Gyógyszeralapanyagként használt drágakövek magyar (ennek híján latin) neve és ára az 1745-ös pozsonyi taksa (Torkos 1745) szerint

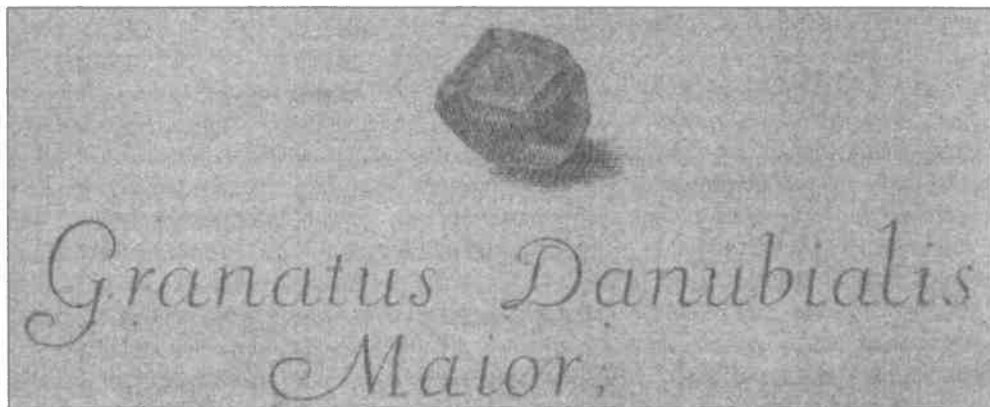
III. Tzikkely. A Minerálék Neméből való Szerek		(Ár)
Alabastrom-kő	alabástrom	0-0-2
L. Amethystus*	amétiszt	0-1-0
Örmény-kő*	<i>lapis armenus</i> , malachit	0-3-0
L. Chrysolithus*	krizolit	0-2-2
Bánya Kristál	kvarc	0-0-2
L. Granatus Occident.*	gránát (nyugati)	0-1-1
L. Granatus Orient.*	gránát (keleti)	0-4-0
L. Hycinthus Occident.*	hiacint (nyugati)	0-6-0
L. Hycinthus Orient.*	hiacint (keleti)	0-8-0
Aranyos Kék-kő*	<i>lapis lazuli</i>	0-8-0
Vese-kő	nefrit	0-1-1
L. Rubinus Occident.*	rubin (nyugati)	0-6-0
L. Rubinus Orient.*	rubin (keleti)	0-8-0
Sáfir-kő*	zafir	0-1-2
Kornél-kő	karneol vagy szárd	0-2-0
L. Smaragdi*	smaragd	0-2-0
L. Topazius*	topáz	0-1-1
<b>IV. Tzikkely. A Tengerbe termő szerek</b>		
<b>1. Tengeri palánták</b>		
Fejér káláris*	fehér korall	0-1-0
Veres káláris*	vörös korall	0-1-1
<b>2. Tengeri állatokból való szerek</b>		
Nyers, éretlen gyöngy*		0-12-0
Napnyugoti gyöngy*		1-16-0
Napkeleti igaz gyöngy*		3-0-0
Gyöngy-ház*		0-0-3
<b>2. Tengeri Minerálék</b>		
Fejér tengeri gyanta*	fehér borostyánkő	0-3-0
Sárga tengeri gyanta*	sárga borostyánkő	0-1-0

\*, „exotícák”, ezek ára változhat. Az ár (forint-garas-dénár) 1 latra (1/2 uncia ~ 17,5 g) vonatkozik.

1 forint = 20 garas = 100 (v. 120) dénár. L. = Lapis

### 3. A HAZAI DRÁGAKŐTERMELÉS

Az egyes drágakövek kitermelésére vonatkozó konkrét adatokat az adott drágakő részletes tárgyalása során ismertetjük. Ezekből az a – korántsem meglepő – tanulság szűrhető le, hogy huzamosabb ideig és valóban bányászati módszerekkel végzett, iparszerű drágakő-kitermelésről kizárólag a Vörösvágás környéki nemesopál esetében beszélhetünk. Azonban a bányaművelés még itt is viszonylag kisebb mérvű volt, és nem is folyamatos (Butkovič 1970). A fennmaradt nyomok, illetve irodalmi adatok szerint időszakosan néhány további elsődleges lelőhelyen is folytattak (vagy megkíséreltek) szerényebb bányászkodást: Magas-Tátra: gránát, Townson (1797); Telkibánya: opál, Gyarmati et al. (1986); Torockó környéke: gránát (Fridvaldszky 1773) és jáspis (Fichtel 1780).



1. ábra. A Dunából származó gránátkristály (Marsigli 1726)

Levéltárakban még több olyan adat lappanghat, mint amelyet Takáts (1902) és Ernyey (1912) tett közzé. Eszerint 1660 körül az olasz származású Joannes Procopius Polycarpus Bonanus, az időben főbányaorvos, Lippay György primás birtokain egy jáspis- avagy jáspachát- („*edel Jaspis-Agath*”) lelőhelyet fedezett fel, és azt nürnbergi tőkepezésesekkel, később Daniel Neuberger (1621–1680) bécsi udvari viaszszobrásszal társulva kibérelte. Az I. Lipótnak tett bejelentés nyomán a nyersanyagot az udvari kamara a híres prágai drágaköcsiszólóval, Miseronival vizsgálhatta meg, és ő a kőről kedvező véleményt adott. Bonanus 1663/64 fordulóján bekövetkezett halála miatt a bánya vélhetőleg csak rövid ideig működhetett.

Vannak feljegyzések az ércbányákban véletlenül talált drágakövek felhasználásról is. Kircher 1665-ben megjelent *Mundus subterraneus*ában írta, hogy „Wesselényi Ferencnek, Magyarország nádorának réztermő hegyeiben (...) akkora nagyságú kristályt találtak, hogy súlya többet nyomott száz fontnál, vagyis egy mázsánál (...), ez arra indította a nagyságos urat, hogy kiküldött emberei útján tudakozódjék olyan művész felől, aki ezt a kristályt szentségtartó formájúvá, vagy valami mássá tudná kifaragni és átalakítani?” (Bányai et al.

1984). Csiba (1714) tudósított arról, hogy az 1680-as évek egyik karácsonyán a Selmecebányán talált igen nagy mennyiségű [kvarc]kristályt arra használták, hogy a betlehemes jászlat „csupa ilyesféle hófehér kristályból állították össze művészi módon” Brückmann (1727) szerint a selmecebányai Mohr-táróban talált gránatokkal templomi kelyheket ékesítettek.

A legtöbb drágakövet (ilyenek a gránát, a „máramarosi gyémánt”, számos kovaváltozat, az obszidián stb.) másodlagos lelőhelyeikről – a talajból, illetve patak- vagy folyóhordalékból (1. ábra) – termelték igen kis mennyiségben, az alkalmi gyűjtögetés szintjén. Az ilyesféle – többnyire az időjárási viszonyok által befolyásolt – kitermelés mennyiségileg ugyan nem volt jelentős, azonban hosszú ideig folyhatott (számos lelőhelyen, bár nem a drágakőipar, hanem az ásvány- és drágakőgyűjtők igényeinek kielégítése céljából, napjainkban is üzik). A hazai drágakő-kitermelés epizodikus jellegére utal az is, hogy a drágakőbányászatra vonatkozóan nem volt külön jogi szabályozás (Zsámboki László közlése), még a nemesopál keresése sem tartozott a bányászati törvények alá (Pulszky, 1847).

## 4. A HAZAI DRÁGAKÖVEK FELDOLGOZÁSA

Drágaköveink viszonylag csekély értéke és a nyersanyagtermelés rapszodikussága miatt a hasznosításra érdemes köveket nyilván Magyarországon dolgozták föl (ez alól kivételt képezhetett a nemesopál mellett a „máramarosi gyémánt” és a kötelesmezei kalcedon), bár a megmunkálás konkrét helyéről még bizonyosan hasznosított drágaköveink esetében sincs adatunk. Feltűnő, hogy Kecskeméti W. Péter kéziratos ötvöskönyvének a „Kövekről” szóló, 1660-ban befejezett fejezetében a csaknem negyvenféle drágakő között számos legendás, sasfészekben, kakas hasában, fecske zúzájában, teknős- vagy sárkányfejben „található” kő szerepel, viszont az opál teljességgel hiányzik a listából, és a kézirat a hazai előfordulások közül csak a máramarosi gyémántot és a jáspis Erdélyben termő, „fejér színű sárga és nem is világos” fajtáját említi. Ez azt sugallja, hogy ötvöseink hazai drágaköveket e korban nemigen használtak.

A magyar középkorból és koraújkorból számos ötvöst említenek a művészettörténeti szakmunkák. Ballagi (1884) szerint minden XVII. századi magyar ötvös „ezermester volt műipara körében” és „maguk vették a drágakövet” A neves ötvösök mellett azonban nemigen akadt, aki drágakőcsiszolóként vált volna a maga korában híressé. Talán az egyetlen kivétel a XV. században élt Bertalan Gáspár, a „legendás magyar drágakőcsiszoló, aki a rubin és a többi vörösen csillogó drágakő vörösréz porral történő csiszolását feltalálta” (Héjjné Détári 1977). Név szerint ismerjük még Andreas de Ongheria kristálymetszőt, ő 1481-ben hunyt el Velencében, a kor fontos drágakőcsiszoló központjában, és végrendeletében több kristálymetsző rokonáról is megemlékezett. Az előbbi adatot közlő Dudichné Vendl & Koch (1935) szerint a XV. század második felében a vésett drágakő műtárgyak (gemmak) egy része itthon készülhetett, hiszen ez időben már nemcsak Magyarországon, de külföldön is dolgoztak magyar kővéső mesterek. A hazai drágakő-megmunkálásra vonatkozó szórványos adatokat a későbbi évszázadokból is találtunk. Bethlen Gábor fejedelem 1626-ban Adrian a Priers kassai ékszerésznek egy „öreg [= nagy] gyémánt metszésétől” 300, „rubintok pallérozásáért” 50 tallért adott (Radvánszky 1888). Bonanus 1660 körül Besztercebányán

kőcsiszoló műhelyt működtetett, ez részben az előző fejezetben említett jáspisbánya termékeit dolgozhatta föl, részben Nádasdy Ferenc gróf gyűjteményei számára készített tárgyakat. Nádasdy Amszterdamból hozott saját költségén csiszolómestereket a munka vezetésére (Ernyey 1912).

Az akkoriban Kolozsváron élő Fridvaldszky János egy 1766-os levele szerint „az onix köveket Zidó meczó által szépen kipalléroztattam” (Csetri & Frivaldszky 2000). Ugyancsak egy zsidó drágakőcsiszolóval végeztetett próbacsiszolásokat a Késmárk környékén élő Samuel Augustini (Augustini 1773a, p. 64). Nyilván hazai mesterekkel munkáltatták meg az olyasféle tárgyakat is, mint amilyenek Kin nagyszalóki lelkész csiszolt kárpáti kőzetekből összeállított gyűjteményében lehettek (Korabinszky 1778).

Bár drágakő-kereskedelmi jelentőségük nem volt, megemlítjük, hogy a tárgyalt időszakban is működtek – a mai kifejezéssel élve – „hobbicsiszolók” Weszprémi (1787) szerint a XVIII. század első felében élt Luzénszky (vagy Luzsenszky) Imre báró „műértően csiszolgotott különféle köveket, elsősorban drágaköveket” Fridvaldszky János szepesi kanonok korában (1776–1784) szerzett jártasságot a drágakőcsiszolásban, és végrendeletében egy opálciszoló gépről is rendelkezett (Csetri & Frivaldszky 2000). Arady János kanonokról (1730 k.–1810) Vályi (1796) jegyezte meg, hogy a máramarosi gyémántokat (?) „mindenfelől különös szorgalommal öszvegyűjti, és szépen ki fényesítettvén, tsillámló, 's a' Cseh Országokat meghaladó drága kövé formállya”. Augustini (1773a,b), Buchholz (1787, 1788) és Fichtel (1791) is sűrűn nyilatkozott az általa megemlített drágakő csiszolhatóságáról és csiszolás utáni tulajdonságaival, ami arra utal, hogy maguk is foglalkoztak csiszolással, illetve környezetükben találtak ehhez értő személyt.

## **5. A MAGYARORSZÁGI ÉS ERDÉLYI DRÁGAKÖVEKRE VONATKOZÓ KORABELI ISMERETEK**

E fejezetben a drágakövekre mint természeti tárgyakra különösen a konkrét hazai előfordulásaikra – vonatkozó ismeretek fejlődését vázoljuk fel. A drágakövekkel kapcsolatos hiedelmek hazai kultúrtörténetének áttekintésére nem vállalkozhatunk, de e bekezdésben megemlítünk néhány korabeli – e szempontból jellegzetesnek mondható –, lehetőleg magyar nyelvű művet. E munkák némelyike a kövek „virtusain” alapuló drágakő-szimbolikát közvetítő külföldi műnek vagy részleteinek fordítása (Kazinczy-kódex 1526–1541; Prágay 1628), de a többi is e művekből, illetve közvetlenül ókori vagy középkori lapidáriumokból vette át a különböző babonaságok leírását. E hiedelmeket a hazai munkák – jellegüktől függően – maguknak a drágaköveknek a jellemzése kapcsán, illetve a vallási vagy hatalmi szimbolika köntösébe rejtve közvetítették olvasójuknak. Az előbbire példa Apáczai Csere (1653) magyar enciklopédiája (7. rész, XLVI. [XLVII.] §) és Kecskeméti W. Péter 1660-as kézírata (Ballagi 1884), mely az egyes drágakövek leírása után a kö „hasznai” alcímmel közölt változatos babonaságokat. Az utóbbi típusba tartozik Pataki Füsüs (1626) királytükre (l. Pócsi 1992) vagy Révay (1659) művének a magyar korona drágaköveit tárgyaló része. Alig több mint fél évszázaddal később Csiba (1714) már kifejezetten cáfol számos, a gyémánttal kapcsolatos balvélekedést, mondván, hogy „a tapasztalat ugyanis mindnek megmutatja a hamis voltát,

és azt is, hogy e dolgok többnyire a józan ésszel ellenkeznek” – e megállapítását nyilván a többi drágakővel kapcsolatos (általa egyébként említésre sem méltatott) hiedelemre is értette. Hasonlóképpen a XVIII. századi fizikatankönyvekből is már hiányoznak e tarka tévhitok. Hozzá kell azonban tennünk, hogy – amint Ballagi (1884) megjegyezte – még 1798-ban is, Sándor István *Sokféle* című folyóiratának a köveket bemutató rövid írásában (V. kötet, 97–134.) „minden egyes kőnél hűségesen regisztrálja, hogy a «régiek» miként vélekedtek az illető ásvány gyógyhatásáról”

Mielőtt áttekintenénk a hazai drágakövek szakirodalmát, előre kell bocsátanunk, hogy a drágakő (*lapis pretiosus*, *gemma*, *Edelstein*) kifejezést forrásaink főként nem minőségi vagy felhasználási, hanem – változó tartalmú – rendszertani besorolásként használták (2. táblázat). Ennélfogva a korabeli szerzők a drágakövek közt tárgyaltak nem drágakő minőségű, de rendszertanilag oda sorolt ásványokat, viszont e kategória gyakran nem tartalmazott olyan, drágakőként is használt ásványokat, mint pl. a lápisz lazuli, malachit, opál, türkiz, alabástrom, igazgyöngy. Ezek némelyikét olykor a – később féldrágakőként aposztrofált – „kevésbé értékes drágakövek” (áttetsző drágakövek, *lapides minus pretiosi*, nemes kövek stb.) közt említették, e körbe azonban többnyire a tömött kvarcváltozatok tartoztak.

A drágaköveinket illető korabeli tudósítások forrásairól és jellegéről lényegében ugyanaz mondható el, mint az ásványokra vonatkozókról általában (vö. Papp, 2002a). A természetrajzi adalékokat is szolgáltató legelső források, a XV–XVI. századi humanisták országleírásai ugyan színesen ecsetelték az ország hegyeinek ércekben, sóban és márványban való bőségét, a drágakövekről nemigen szóltak. Az osztrák Cuspinianus (1526) lápisz lazulit említett Magyarországról, illetve Csiba (1714) rá hivatkozva írta, hogy „Magyarország hegyeiben megtalálható néhány fajta drágakő” E sommás megállapításnál valamivel konkrétabb volt Ransanus (1490) tudósítása, mely szerint „Kassa fölött néhány mérfölddel kristály és a topáznak nevezett drágakőfajta terem”

A XVII. századból bár szintén csak szórványosan, mégis több és érdekesebb adatot ismerünk. A korszak gemmológiai alapműve, Boëtius de Boodt (1609) *Gemmarum et lapidum historia* c. könyve a máramarosi gyémántot (*adamas hungaricus* néven), a nemesopált és a *lapis armeniust* [~ azurit] említi Magyarországról, az utóbbit Erdélyből is. További, még pontosabb adalékokat szolgáltatnak a Magyarországon járt tudós utazók (pl. Brown 1670, 1673; Tollius 1700) művei. E korból már magyarországi (leginkább szepességi) szerzők munkáiban is találunk érdekes tudósításokat. David Frölich a korabeli utazóknak szánt művében sorolta fel a magyarországi drágaköveket, melyek szerinte „a kristály, rubin, jáspis, gyémánt, türkiz, különösen pedig a sardius, amit opálnak hívnak”, és írt az Eperjes közelében lévő opálbányáról is (Frölich 1644; Waczulik 1984). A botanizáló és ásványgyűjtéssel is foglalkozó lomnici orvos, Christian Augustini egy külön értekezést írt Magyarország drágaköveiről, ez azonban szerzőjének 1650-ben bekövetkezett halála miatt nem jelent meg (Weszprémi 1774), a kézirat elkallódott, és tartalmáról közelebbi nem ismeretes. Régi források szerint fentebb említett Bonanusnak is volt egy *De admirandis Hungariae rebus* című munkája Magyarország természeti ritkaságairól. Kecskeméti W. Péter kéziratot ötvöskönyvének 1660-ban befejezett, a „Kövekről” szóló fejezete (közvetette: Ballagi 1884) számos drágakövet ismertet (karbunkulus, rubint, gránát, almandin, calcedonia, gyémánt,

achates, smaragdus, armenius [~ azurit], saphir, sardonix, sardius, topasius, magnes, türkés, gyöngy, kláris [= korall], lazulkő, kékkő avagy aquamarinus, jácczint, jaspis, vérkő [= hematit], carniol, amathiszt, gagates, crisolit, berillus, crisoprasius, prasius avagy prasmus és callis, alectorius avagy kakaskő, chelidonius avagy fecskékő, aetites avagy saskő, amiantus, annikkel [= ónix], [hegyi]kristály, békakő, sárkánykő), de közülük hazai lelőhelyről csak a (máramarosi) gyémántot és egy erdélyi jáspisfaját említ.

2. táblázat. *Drágakő mint rendszertani kategória 1800 előtti magyarországi ásványtani munkákban (a rendszertani neveket fordításban, illetve a mai írásmód szerint közöljük)*

Jaszlinszky 1756	Fridvaldszky 1767	Piller 1778	Benkő 1786	Zay 1791
<b>Drágakövek</b>	<b>Földek és kövek</b>	<b>Kovaföldek</b>	<b>Üveggé olvadó kő</b>	<b>Kovaföldek</b>
<i>Átlátszó drágakövek</i>	<i>Drágakő</i>	<i>kvarc</i>	<i>Köz. kristálykő</i>	<i>Kvarc</i>
gyémánt	gyémánt	<i>nemes kvarc</i>	kvarc	<i>nemes kvarc</i>
ametiszt	rubin	gyémánt	<b>Drágakő</b>	gyémánt
berill	gránát	rubin	<i>Drága kristálykő</i>	rubin
krizolit	zafir	zafir	gyémánt	zafir
gránát	smaragd	smaragd	rubin	smaragd
hiacint	ametiszt	topáz	zafir	hiacint
opál	topáz	berill	topáz	topáz
rubin	krizolit	krizolit	smaragd	krizolit
zafir	krizopráz	hiacint	ametiszt	berill
smaragd	berill	gránát	<b>Gránátkő</b>	akvamarin
topáz	türkiz	ametiszt	<b>Kovakő</b>	prázem
<i>Áttetsző drágakövek</i>	opál	<i>köz. kvarc</i>	<i>Nemes kő</i>	smaragdprázem
achát	hiacint	<b>kova</b>	opál	ametiszt
aszteria	<b>Féldrágakő</b>	opál	szurokkő	gránát
kalcedon	karneol	karneol	kalcedon	<i>köz. kvarc</i>
jáspis	achát	krizopráz	karneol	<b>Kova</b>
lazurit	kalcedon	kalcedon	ónix	opál
malachit	ónix	ónix	achát	fattyúopál
ónix	szárdónix	achát	tűzkő	ónix
prázem	lápisz lazuli	tűzkő	szarukő	szárdónix
szárder (karneol)	malachit	szarukő	jáspis	karneol
szárdónix	jáspis	jáspis	földpát	kalcedon
türkiz	szarukő	földpát		achát
				krizopráz
				tűzkő
				szarukő
				<b>Jáspis</b>
				<b>Földpát</b>

köz. = közönséges

Az 1600-as évek végétől az 1760-as évekig a külföldi tudósok (pl. Franz Ernst Brückmann) útleírásaiban, áttekintő műveiben (Marsigli 1726, térképein is; Brückmann 1727–1730) és a hazai tudósok egyes közleményekben (pl. Köleséri 1722, Fischer 1729) felbukkanó adatok mellett a jezsuita polihistorok munkáiban találunk egyre részletesebb és rendszerezettebb ismereteket tárgykörünkben. Szentivány enciklopédikus összeállításában (1691) még csak azt a – korábbi országleírások általánosságait visszhangozó – megállapítást közölte, mely szerint hegyeink „bővelkednek drágakövekben, mint mágnes [!], terméskristály [= hegyikristály], sőt gyémánt”, és röviden írt a „máramarosi gyémánt”-ról. Csiba (1714) Magyarország hegyeiről közölt disszertációjában viszont már egy teljes fejezetet szentelt a kristály, gyémánt, rubin, topáz, opál és más drágakövek hazai előfordulásainak. Egyes professzorok fizikatankönyvük ásványtani részében a drágakövek ismertetése kapcsán bizonyos hazai vonatkozásokra is kitértek, így Jaszlinszky (1756) megemlítette a gyémánt, ametiszt, berill, gránát, opál, zafír, illetve az achát, kalcedon, jáspis, ónix, prázem és a szárder avagy karneol magyarországi előfordulását – bár lelőhely pontos megadása nélkül. A legtöbb adatot és lelőhelynevet azonban a jezsuita tankönyvírók művei közül nem egy fizikakönyvben, hanem a történetíró Turóczi László Magyarországról szóló munkájának Katona István történelem- és retorikaprofesszor által kiegészített 1768-as kiadásának Magyarország hegyeit leíró részében találjuk.

Amint a fentebb felsorolt drágakövekből is kiviláglik, e leírásoknak néha kevés közül volt a mai ásványtanhoz és ásványnevekhez. Részben ez vonatkozik a szepesszombati lelkész, Samuel Augustini (1773) cikksorozatára, mely a maga nemében feltétlenül újdonság volt, lévén az első, kizárólag a hazai drágaköveknek szentelt összeállítás. E rövid írások jelentik egyik legfontosabb forrásunkat a korabeli magyarországi drágaköismeretre és felhasználásra vonatkozólag. Erdélyre nézvést az első topografikus ásványtani összefoglalások (Fridvaldszky 1767; Fichtel 1780) szolgáltatott adatokat.

A XVIII. század utolsó harmadában megjelent további tankönyvek közül Horváth (1770) műve – az egyik utolsó „régí vágású”, a mineralógiát is felölelő fizikatankönyv –, illetve Miller (1778) kéziratos mineralógiája a drágakövekre vonatkozóan is számos, de döntő részben a korábbi szerzőktől (Horváth elsősorban Katonától [in Turóczi 1768], Miller ezenkívül Augustini időközben megjelent cikkeiből is, illetve Korabinszky 1778-as *Almanach*-jából) kritika nélkül átvett lelőhelyadatot tartalmaz, ahogy Szklenár (1780) művének vonatkozó része is (*De lapidibus Ungaricis*). Piller (1778) gimnáziumi természetrajz-tankönyve viszont kevés hazai adatot közölt, de azok kivétel nélkül korrektek, az egyedüli „kakukktójasnál”, a tokaji-hegységi zafírnál pedig Piller megjegyezte: „ha csakugyan igazi” Mitterpacher (1795, 1799) gimnáziumi, illetve egyetemi tankönyvei szintén kevés, de ásványtanilag nagyrészt korrekt lelőhelyadatot tartalmaznak.

Az első magyar ásványtanok közül Benkő (1786) könyve az erdélyi lelőhelyek megadásával tűnik ki, archaikus vonása viszont, hogy a megfelelő valódi („drága”, „*Orientalischer*”, „*orientalis*”) drágakő mögé sorolva a „jóféle” „*Europaischer*”, ill. „*occidentalis*” jelzőjű változatok közt a gyémánt, rubin, topáz magyarországi előfordulását is tényként közli. Zay (1791) ásványtana már – a rubint kivéve – mentes e téveszméktől.

A hazai lelőhelyeket viszont – néhány pontosabb adattól eltekintve – csak általánosságban („Magyar Ország”) említi.

A legpontosabb adatokat természetesen a korabeli hazai és (főként) külföldi szerzők részben vagy egészben földtudományi célokkal tett utazásait megőrkítő könyvei (Born 1774; Fichtel 1791; Townson 1797; Esmark 1798; Benkő 1800) vagy egyéb írásai (Buchholz 1787, 1788) szolgáltatják. A korabeli tudomány számára is talán legérdekesebb drágakövünkkel, az opállal már egész cikkek (Delius 1777), illetve terjedelmesebb könyvrészletek (Fichtel 1791) foglalkoztak. Megemlítendő még Ruprecht (1784) vegyvizsgálatai az általa szurokkőnek tartott – Új-, Kőrmöc- és Telkibányáról származó – opálváltozatokon.

Az adatoknak a XVIII. század végén bekövetkező ugrásszerű megszorodásához az ekkoriban megjelenő gyűjteményi katalógusok is hozzájárultak (pl. Born 1772, 1775).

Az 1700-as évek utolsó évtizedeiben a hazai drágakölőhelyek már földrajzi-topográfiai munkák lapjaira, sőt egy térképre is rákerültek. Benkő (1778) erdélyi, Windisch (1780, 1790) erdélyi és magyarországi geográfija vagy Korabinszky (1778) almanachja kritika nélkül (de Benkő esetében korrekt hivatkozásokkal) átvett adatokat tartalmaz. Korabinszky (1786) és Vályi (1796–1799) topografikus lexikonjai több településnél említik az annak határában található gránátot, kristályt vagy közelebbről meg nem nevezett drágakövet. Korabinszky (1791) „Magyarország természeti tulajdonságának tükrö” c. térképén három drágakő, az opál, a gyöngy és a gyémánt (!) térképjele szerepel. Ez utóbbit egyébként Townson (1797) a saját térképén, mely a Korabinszky-féle alapul vételével készült, már hegyikristályra javította.

A szaporodó adatközléseknek köszönhetően a XVIII. század utolsó harmadára már a külföldi összefoglalások is nagyobb számban említenek magyarországi drágaköveket. Brückmann (1773) drágakőtani könyvében még keverednek a tények és a tévedések, így a gránát, kalcedon, karneol, achát és opál mellett szerepeltette drágaköveink közt a rubint és a lazúrkövet is (viszont a türkiz magyarországi előfordulását – korrektül – megkérdőjelezte). A könyv kiegészítő köteteiben Brückmann (1778–1783) már lényegesen többet és pontosabban írt a magyarországi opálról, és – főként Born nyomán – további drágakövekről is közölt adatokat.

## **6. TUDOMÁNYOS IGÉNYŰ KUTATÁSOK**

A történelmi Magyarország területén található drágakövek tudományos kutatása Marsigli (1726) és Fischer (in Brückmann 1730) néhány kísérletével, megfigyelésével kezdődött (2. ábra). A XVIII. század végén főként a vörösvágási és a telkibányai opál (Delius 1777; Ruprecht 1784; Fichtel 1791 stb., l. Papp 2002b is) és a kötelesmezei kalcedon (Fichtel 1791; Gautieri 1800) vonta magára a külföldi kutatók és néhány hazai kollégájuk figyelmét (l. az egyes drágaköveknél).

## **7. AZ EGYES DRÁGAKÖVEKRE VONATKOZÓ ADATOK**

Az irodalmi adatok értékelésénél nehézségeket okoz a lelőhelyadatok pontatlansága. A régi források gyakran a tényleges lelőhely környékén található más (ismertebb) település nevét



2. ábra. Dunai hordalékban talált fehér acháton végrehajtott egyszerű kísérletek illusztrálása (Marsigli 1726)



3. ábra. Az opál térképjele „Pöcklin” település mellett Marsigli (1726) térképén („Mappa Mineralographica”)

adják meg, így például a nemesopál lelőhelyeként gyakorta szerepel a Vörösvágáshoz közeli uradalmi központ, „Peklin”, azaz Kecserpeklény (3. ábra), vagy Brückmann (1727) nyomán „Ábrahámfalva”, azaz Ábrány. A korábbi adatok kritikátlan kompilációja így a lelőhely „megtöbbszöröződéséhez” vezethetett, például Miller (1778) a magyar nemesopál tényleges előfordulása (a Vörösvágás melletti Libanka-hegy) helyett a következő három lelőhelyet sorolta fel: Libanka, Ábrahámfalva és a Kassa melletti peklényi mezők. Ritkábban távoli

lelőhelyek „vonódtak össze”, például Korabinszky (1778) a gránátról írva a Murány melletti hegyeket Diósjenő mellé helyezte („auf dem Gebirge Muran bey Jenö”), valószínűleg Augustini (1773a) „von dem karpatischen Gebirge, sich über Muran, Jenö bis nach Watzen ziehen” szövegrészének hibás átvétele nyomán. Olykor felismerhetők teljesen téves átvételek is, így például a Born (1774) által „Leskowitz” [= Mogyorómál] és „Deutsch Littau” [= Barskapronca] vidékén említett kovaváltozatokat Miller (1778) gránátként említette.

A másik fajta tévedés, amikor a korábbi munkákból merítő kompilációk ugyanazt az ásványt többféleképpen említik, így például Korabinszky (1778) a „máramarosi gyémánt” néven ismert kvarcváltozatot háromszor is felsorolta, először a hegyikristály azon változataként, melyet „helytelenül hamis gyémántnak szoktak nevezni, ezt Máramaros vármegyében a földeken találják”; másodsorban (Born, 1774 leírását átvéve) nyolccsúcsú, timsóformájú kvarckristályként; harmadszor pedig gyémántként.

A régi forrásokban szereplő konkrétan megadott drágakőlelőhelyeket minden esetben megkíséreltük a későbbi szakirodalomban szereplő ellenőrzött előfordulásokkal egyeztetni, és ezáltal az ásvány azonosságát is elvégezni, de ez részben a fentebb körvonalazott okokból, részben az egykori lelőhely feledésbe merülése miatt – több esetben eredménytelen volt, ilyenkor (–) jel mutatja, hogy a későbbi topografikus ásványtanokban az adott lelőhely nem azonosítható, máskor megadtunk egy vagy több későbbi forrást (kivéve az olyan közismert előfordulások esetét, mint pl. a selmecbányai kvarcok). A lelőhelyeknél külön kezeltük a *korabeli fogalmak szerinti* magyarországi és az erdélyi előfordulásokat! Viszont ahol a szövegben „történelmi Magyarország” áll, az az Erdéllyel együtt, de Horvátország nélkül számított egykori országterületet jelenti. Ahol a lelőhelyek nagy száma indokolttá teszi hacsak egyéb megfontolások miatt nem célszerűtlen sorrendben a mai Szlovákia, Ukrajna, Magyarország, végül Románia területére eső előfordulásokra vonatkozó adatokat ismertetjük.

Az egyes drágakőneveknél – többnyire Kecskeméti (in Ballagi 1884) leírásából vett részletek felhasználásával – megpróbáljuk bemutatni a megnevezett drágakő megjelenésére vonatkozó korabeli közvélekedést. Ezzel ahhoz szeretnénk támpontot adni, hogy vajon milyen ismérvek alapján adhattak egyes ásványoknak a mai jelentése alapján tévesnek minősülő nevet, például miért tartották a ma gránátként azonosítható ásványok egy részét rubinnak vagy a kvarcok egy részét topáznak. Itt jegyezzük meg, hogy a Kecskeméti szövegeiben „világos” ≈ fénylő; „sötét” ≈ fénytelen (matt); „temérdek” ≈ telt; „zordon” ≈ sötét.

## 7.1. Jól kristályos kvarcváltozatok I. (hegyikristály, citrin, füstkvarc, morion)

A színtelen vagy sárgásra-barnásra színezett, jól kristályosodott kvarc háromféle néven is szerepelt az 1800 előtti szakirodalomban: gyémánt, kristály és topáz (ez utóbbi megnevezés gyakran a sárgásra vagy barnásra színezett változatra, a füstkvarcra vonatkozott). Ismertetésünket is e hármas felosztást követi. A régi forrásokban gyémántként főként a „máramarosi gyémánt”, kristályként elsősorban a teléres ércesedéseket kísérő, másodsorban az alpi típusú, ill. egyéb, ércesedésekhez nem köthető telérekből származó kvarckristályok

szerepeltek, ez utóbbi előfordulások – többnyire sárgás-barnás – példányait azonban inkább topázként említették.

### 7.1.1. Gyémánt [!]

„Hat félének mondgyák az gyémántot: Indicus, Arabicus, Macedonicus, Cipricus, Cencrones, Siderites. 1. Az Indicus gyémánt kristály színű és homályosb, és kékes színt mutat. Az kristálnál erőssen tündöklök és villog, mintha egy szépen tisztított kardot forgatnának előtted, soha úgy tetszik meg nem áll az színe, hanem mint ha mindenkor mozgatnák az követ (...) 2. Az második Arabicus és Macedonicus, keveset különböznek egymástól, azok immár alább valók az Indicusnál, ezek fejérek és alól vagy belől homályos szabású. 3. Harmadik Cipricus. Ez az többinél lágyabb és homályosb és sárga réz színére hajlandó. 4. Cencron. Az Cencron olyan mintha az Arabicus és Macedonicus gyémántot zsírral megkentéd volna, fejr ugyan, de nincs derekas világossága. 5. Siderites. Az Siderites gyémánt is fényesb, vas színű azért, de sokkal nehezebb az jó gyémántnál, természeténél is igen különböz tülle, mert az igaz gyémánttal megfúrhattják és a foglalásban is hamar eltörik. Summa summarum: az Cipricus, Macedonicus, Cencron és Siderites, csak hogy viselik ök is az gyémánt nevet, de természettel sokkal különböznek az Indicus gyémántul...” – írta Kecskeméti (in Ballagi 1884).

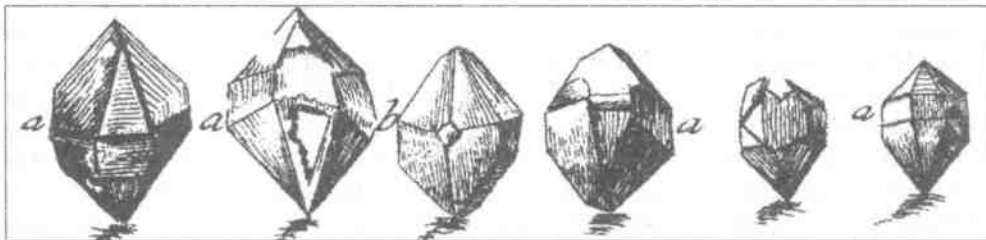
A XVIII. század utolsó negyedében még sokan osztották Augustini (1773a) azon megállapítását, mely szerint Magyarország gyémántban sem szenved hiányt. A napjainkban máramarosi gyémánt néven ismert víztiszta kvarcváltozatot először Boetius (1609) említette az „álgyémántok” (*pseudoadamantes*) közt, *Hungaricus* jelzővel. Hasonlóképpen *adamas Hungaricus* vagyis magyar gyémánt néven szerepel legkorábbi hazai nyomtatott említésében is (Szentivány 1691).

Az „álgyémántok”, ahogy már Boetius (1609) is megemlítette, lelőhelyük szerint kapták elnevezésüket. A magyarországi példányok – mint fentebb említettük – kezdetben értelemszerűen „magyar (ál)gyémánt” néven szerepeltek. A XVIII. század végén találkozunk először nyomtatásban a legjellemzőbb lelőhely utáni „*Marmaroscher Stein*” (máramarosi kő; Born 1774; Fichtel 1791) elnevezéssel, de később a máramarosi gyémánt (*Marmaroscher Diamant*, Augustini 1773a) terjedt el. (Mivel a lelőhelyek a szomszédos Galíciába is áthúzódnak, a galíciai gyémánt elnevezés is felbukkant.) Brückmann (1778) szerint az ékszerészek Németországban krakomit néven ismerték. Ezt Fichtel (1791) is idézte téves írásmód gyanánt, szerinte a helyes alak a dragomit, mely a román *drag* ’édes, kedves, drága’ szóból származna. A dragomit kifejezést (egy galíciai példányra vonatkozóan) megtaláljuk Mária Anna főhercegnő gyűjteményének az 1770-es évek elején, Born felügyelete mellett készült (jelenleg az ELTE TTK Természettajzi Múzeumában őrzött) kéziratok katalógusában is.

Boetius (1609) szerint a „*pseudoadamans Hungaricus*” az „álgyémántok” azon fajtái közé tartozik „amelyek szögletesek, lágyabbak, és alig nemesebbek a kristálnál” Boetius (1609) és Kircher (1665) is a [hegyi]kristály változatának tekintette. Szentivány (1691) úgy vélte, hogy a magyar gyémántok „talán valamiféle átmenetet képeznek a valódi gyémántok és a [hegyi]kristályok között”, mert az előbbieknél lágyabbak, de az utóbbiaknál keményebbek.

Csiba (1714) ehhez még azt is hozzátette, hogy a magyar gyémántok a cseheket [csehgyémánt csiszolt hegyikristály] jócskán felülmúlják, és náluk nehezebbek [!] is. Lényegében ezt a véleményt visszhangozta Fridvaldszky (1767) is, aki szerint a Máramarosban található gyémántok „némely keletieknél nem alábbvalóak, a cseh gyémántoknál azonban általában keményebbek” Augustini (1773a) szerint „egyes példányok vágják az üveget, de nem mindegyik, vagyis sokból hiányzik a gyémánt lényeges tulajdonsága, a megkívánt keménység.” Born (1774) már kvarcként írta le az ásványt: „csillámos agyagpalában ülnek azok a szép átlátszó, nyolccsúcú, timsóalakú [a mesterséges timsó kristályához hasonló] kvarckristályok, melyeket az esővíz kimos, kis patakokba visz, és onnan máramarosi kő néven gyűjtik” Molnár (1780) rövid ásványtanában már „fattyu gyémánt = pseudoadamas” néven szerepel, Benkő (1786) viszont a gyémánt egyik változataként, az „appró kristályokban szabadon termő” „európai jóféle gyémánt” néven említette. (Benkő azokat a kristályokat sorolta be a „fattyúgyémántok” közé, melyek „nem szabadon teremnek; hanem vagy öszve-tsoportozva, és más Kristály-kövekről le-töredezve találtnak”).

Augustini (1773a) jellemzése szerint a máramarosi gyémántok legtöbbje hatoldalú oszlop, mely mindkét oldalán, ámbár nem mindig szabályosan, hegyes piramisokban végződik. Mások olyanok, mintha két piramist az alapjuknál összeillesztettek volna. Fichtel (1791) hangsúlyozta, hogy a prizmalapok, még ha olyan kicsinyek is, hogy csak nagyítóval láthatók, mindegyik kristályon megtalálhatók. Augustini (1773a) már megemlítette a nagyobb példányokban látható kis buborékszerű zárványokat. A máramarosi gyémánt első ábrázolását alighanem Scopoli (1776) publikálta (4. ábra).



4. ábra. Máramarosi gyémánt kristályai (Scopoli 1776)

Ásványtani adatokat, illetve újabb vizsgálatokra vonatkozó hivatkozásokat I. Lazarenko et al. (1963) kárpátaljai előfordulásokra vonatkozó összefoglalásában, illetve Papp (2004) könyvében.

A „magyar” avagy „máramarosi gyémánt” különböző drágakövek utánzására való felhasználásáról is megemlékeznek a régi források. Már Kircher (1665) említette művében az ékkövek hamisításáról szóló fejezetben. Szentivány (1691) szerint a cseh és a magyar gyémántot egy alátett színes lemez segítségével különböző drágakövek utánzására használják. Miller (1778) azt írta, hogy egyes drágakő-kereskedők két magyar vagy cseh gyémánt közé fényes kék lemezt tesznek, és a járatlanoknak zafir gyanánt eladják. Az ékszerészek körében való ismertségét tanúsítja Kecskeméti W. Péter feljegyzése is (Kecskeméti in Ballagi 1884), mely szerint „az Cencron gyémánt oly búséggel terem az mi országunkban is, hogy

az kik mezeitelenek benne, úgy mint mecczetlenek [amelyek nincsenek megcsiszolva], semmi böcsületi nincsen.” [L. Plinius 2001: „az egyik gyémántfajtát cenchrosnak nevezik a kölesszemhez hasonló nagysága miatt”.] Fichtel (1791) is kiemelte, hogy a máramarosi kövekből „mindenféle ékszerészeti munkákat készítenek, közülük azok, melyekhez válogatott példányokat használnak, olyan jól sikerülnek, hogy az igazi ékszerektől csak egyedi csiszolásuk alapján megkülönböztethetők” Szerinte „egyes gazdag műkedvelők vékaszámra gyűjtetik e köveket, és a legszebbeket kiválogatva hihetetlenül nagy értékre taksált ékítményekbe foglaltatják őket” Egyes magyar mágnások viszont nem ékszerészeti felhasználásra használták a csillogó máramarosi köveket, hanem díszkertjük parterre-jét „kavicsoltatták ki” velük. Fichtel (1791) szerint emiatt „ezek az oly annyira keresett kristályok olyan ritkává váltak, hogy fáradságos néhányat is keríteni”. Augustini (1773a) és Fichtel (1791) is hangsúlyozta, hogy a máramarosi gyémántok jól csiszolhatók, de olykor akár feldolgozatlanul is befoglalhatók. Korabinszky (1778) megjegyezte, hogy a hazai gyémántok „smirgellel is csiszolhatók, mint az egyéb [drága]kövek”

A legismertebb lelőhelyet, a Máramarosi-havasokat már Kecskeméti (1660) ismerte: „Lengyelország felől való havasokon Máramarosban nagy bőséggel terem, az moldvai havasokban is eleget találnak” Csiba (1714) szerint a „cseh drágakövek” (*gemmae bohemicae*) névvel illetett „kövecskéket” „Máramaros vármegyében, a Beszkidek hegyeinek környékén nemcsak a helybeliek gyűjtik össze, hanem alkalomadtán az utasemberek is rájuk akadnak az utak mentében.” Hasonlóan írt Fridvaldszky (1767) is: „Erdély határai közelében, kiváltképpen Máramarosban igen közönségesek a gyémántok (...) az itteni földjeiket művelő parasztok, amikor a lehulló esők feltárják őket, és a Nap sugaraiban szépen csillognak, bőségesen gyűjtik őket.” Born (1774) leírása szerint „csillámos agyagpalában [azaz kárpáti homokkőben] ülnek azok a szép átlátszó, nyolccsúcsú, timsóalakú [= a mesterséges timsó kristályhoz hasonlító] kvarckristályok, melyeket az esővíz kimos, kis patakokba hord, és onnan máramarosi kő (*Marmaroscher Stein*) néven gyűjtik”. (Egyes példányok leírását l. még Born 1790.) Fichtel (1791) szerint „Weretzke” [Alsó- és Felsőverecke, Tóth 1882, p. 273] és a galíciai „Klimetz” [Klimec] környékén a leggyakoribb, de ettől keletre, Máramaros felé is található. Benkő (1786) említette előfordulását a „Verkóvína nevű helységben” [Verhovina völgyében Bereg vármegyének a galíciai határ menti hegyvidéki része volt]. Augustini (1773a) szerint a legnagyobb máramarosi gyémántok borsónyiak, a kisebbek árpaszemnyiek, de vastagabbak és hosszabbak is akadnak közöttük. Fichtel (1791) is a megtermett árpaszemnyi méretet tartotta átlagosnak, de a példányok szerinte olykor mogyorónyiak.

Augustini (1773a) az általa a legelső helyre tett máramarosi előfordulásokon kívül Munkács mellől is említett hasonló „gyémántokat” Ezeket a – Túróczi (1768) szerint is – mogyorónyi méretet elérő kristályokat szintén az eső után találják, ezért az egyszerű emberek azt hiszik, hogy az esővel együtt az égből hullanak. A kisebbek szintén olyan szépek lehetnek, mintha csak mesterségesen csiszolták volna meg őket. A munkácsi „gyémántokról” már Brückmann (1730) tudósított, többek között úgy vélte, hogy „ezek a gyémántok bizonyonnyal szépek, és csaknem olyan jó színjátszók (*spielen fast so gut*), mint az indiaiak, csak a keménységük hiányzik, ennek ellenére tényleg vágják az üveget, csak erősebben kell nyomni őket.” A munkácsi előfordulás adata onnan eredt, hogy nemcsak az egykori

Máramaros vármegye, hanem a munkácsi székhelyű Bereg vármegye területén (pl. a fentebb említett verhovinai részen) is voltak a „máramarosi gyémántnak” lelőhelyei.



5a. ábra



5b. ábra

5a–b. ábra. (a) A (máramarosi) gyémánt térképjele Korabinszky (1791) térképén.  
(b) az ennek megfelelő hegyikristály térképjele Townson (1797) térképén

Augustini (1773a) szerint a legkevesebbre tartott változatot a Szepes vármegyei Nagyhársas falu mellett gyűjtik a nyári záporok után. Bár aránylag nagyok, babszemnyiek vagy mogyorónyiak, kevésre becülik őket, mert többnyire tisztátalanok és „nem keményebbek, mint a [hegyi]kristály” (A lelőhely rövid leírását további hivatkozásokkal I. Koděra et al.

1990, p. 1327). A közeli Lándok melletti földeken található „kristályok” (Buchholz 1787) ugyanehhez a kárpáti homokkőhöz köthető előfordulási típushoz tartozhatnak (l. Koděra et al. 1990a, p. 699).

Csiba (1714) a „magyar gyémánt” lelőhelyét a Kárpátokba (vagyis korabeli értelemben a Magyarországot Lengyelországtól elválasztó hegyekbe) helyezte. Bár Augustini (1773a) is előadott egy történetet egy Ólubló és Igló környékén állomásozó katona által a Kárpátokból hozott apró, kemény, általa gyémántként azonosított kristályszilánkokról, a korabeli irodalom nemigen emlegette a „kárpáti gyémántokat” Sőt, Czirbesz (1772) le is szögezte, hogy „a kárpáti gyémántok nem mások, mint kicsi, nagyon finom és kemény [hegyi]kristályok”

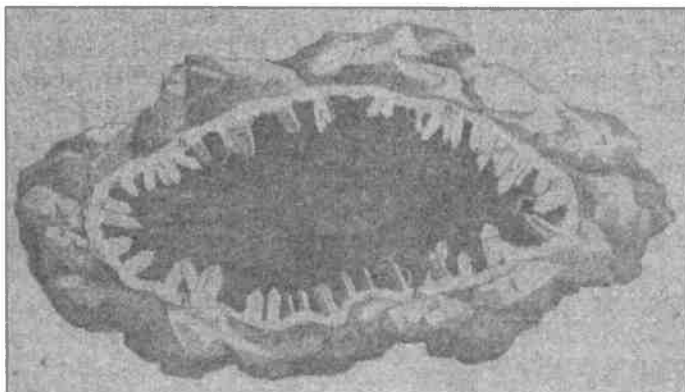
A korabeli szakirodalom által említett további lelőhelyek közé tartozott a Sáros vármegyei Vörösvágás melletti Libanka-hegy, itt Túróczi (1768) szerint az opál mellett gyémántoknak mondott kövecskéket is találnak, csakhogy ezeknek a szögeik nem eléggé szabályosak. (Az ásvány ebből a leírásból nem azonosítható, talán kvarc, l. Koděra et al. 1986, p. 262 vagy hialit, uo. p. 270.)

Erdélyben Fichtel (1780) szerint Háromszék megyében, egy akna kihajtásakor. kvarcdrúzákban találtak gyémántot. Ez talán a máramarosiakkal már Fichtel (1791) által azonosított, szintén kárpáti homokkőben található előfordulások (Ozsdola és Kovászna, l. Tóth 1882; Szakáll 2002, p. 218) valamelyike. Az ozsdolai „*Afterdiamant*”-ok Fichtel (1791) leírása szerint sötét hamuszürke, kalciterekkel átszőtt agyagpalában találtak, egyik prizmalapjukkal a közetre nőve. A máramarosiaknál ritkábbak és kisebbek (alig nagyobbak egy árpaszemnél), azonban annál tisztábbak, keményebbek [!] és szabályosabbak. Benkő (1786) szerint ezenkívül az „Igen-pataki hegyekben” is előfordult. (Ez utóbbi előfordulás nyilván víztiszta kvarckristály lehetett.)

A magyarországi „gyémántlelőhelyek” Korabinszky (1791) térképére is felkerültek (5a. ábra), a négy „Adamas / Diamant / Gyémánt” magyarázatú térképpel Munkács mellett, Bereg vármegye címerétől ÉNy-ra és DK-ra, illetve Máramaros vármegyében az Ugolyka folyótól K-re található. Helyzetük valószínűleg inkább az előfordulások vidékére utal, és nem egy-egy konkrét lelőhelyet jelez. Townsonnak (1797) a Korabinszky-térkép nyomán készült mappáján (5b. ábra) – körülbelül ugyanazonokon a helyeken található – más rajzolatú térképpel és „Rock cristal / Cristallus montana” felirat jelzi a szerző nagyobb ásványtani tájékozottságát.

### 7.1.2. [Hegyi]kristály

„Ő ez világon minden drága köveknél tisztább” (Kecskeméti in Ballagi 1884). A korabeli források által közölt leírásokból és lelőhelyekből ítélve a „kristály” néven szereplő ásványok részben a gyémántként (l. 7.1.1.), részben a topázként (l. 7.1.3.) emlegetett példányokkal egyeztek meg, részben viszont – és talán ez a legjellemzőbb – az ércbányák teléreinek üregeiben talált kvarckristályok voltak, l. Csiba (1714): „ez a kristály az ezüstnek (...) valamiféle virága”, ill. Miller (1778): „és még sok olyan helyen [található kristály], ahol ércbányák vannak”.



6. ábra. Kvarcgeoda rajza (Marsigli 1726)

Már Ransanus (1490) említette a „Kassa felett” bányászott „kristályt”, majd Paterson Hain (1671) a „Nagynahal” [?!] környéki mezőkön nagy mennyiségben található „apró kristályokat”. Csiba (1714) szerint a kristályt „sok helyen bányásszák nemcsak Magyarország, hanem Erdélyország hegyeiben is. (...) A selmecbányai bányákban (...) nem ritkán (...) teljesen kristályból való boltozatokat figyelnek meg” (6. ábra). „A Kárpátok hegyei bőséggel termik a kristályt, amely olyan nagyon kemény és átlátszó, hogy mesterségesen megcsiszolva csak nehezen lehet megkülönböztetni a gyémánttól.”

Brückmann (1727) Selmecbányáról és Körmöcbányáról említette drúzait. A Túróczi (1768) által a „Mons Regius”-ről (Király-hegy) említett „a csehgyémánttól nem éppen eltérő kristályok” nyilván megegyeznek az általa és Augustini (1773a) cikkében is leírt „topázokkal” (l. 7.1.3.). Vö. a Király-hegy csúcsának környékéről Buchholz (1787) által említett igen szép fehér és átlátszó „*Krystallenqwarz*”-cal. Talán ugyanehhez az előfordulási típushoz tartoznak a Buchholz (1787) által a „kleine Brunowából” (a Malý Brunov völgye a Király-hegy csúcsától É-ra) említett barnás kristályok (-). Korabinszky (1786) szerint a Rimabrézó melletti erdőkben topázokat és gyakran 50–60 fontos [30–35 kg-os] kristályokat találtak. Ez nyilván a Fényes (1851) művében „Szinecz” néven említett, és Zipser (1817) topografikus ásványtanában is szereplő, Nyustya és Klenóc közelében lévő lelőhely, a Szinec hegy, ahol a helyiek által „*paromová skala*”, azaz mennykő néven ismert fehér és szegfűbarna kvarc („füsttopáz”) található „a földeken, főleg Korimowo [Korimova] vidékén” (l. Koděra et al. 1986, p. 445). Klenócról Buchholz (1788) különböző méretű, igen szép, természetesen csiszoltnak tűnő kristályokat és topázot egyaránt említett (l. Koděra et al. 1986, p. 569). Buchholz (1788) „elég nagy kristályokat” talált Mihálytelken is (-).

A mai Magyarország területéről Buchholz (1787) Erdőhorváti mellett talált „szép kristályokat” (l. Koch 1985) és „*Greis*”-eket [geodákat]. Buchholz (1788) írta le először a Telkibánya melletti földeken, különösen eső után található „kristályokat” (Szakáll et al. 2005, p. 114).

Fichtel (1780) szerint az erdélyi bányákban „színtelen és színezett kristályok” kitűnő drúzái lehetők, illetve Halmágy mellett (–) és a Törcs folyócska homokjában (–) a „máramarosi kristályokhoz” hasonló, mindkét végükön kifejtett, de lényegesen hosszabb oszlopos kristályok találhatóak, közöttük az egészen tiszták ritkábbak.

A hegyikristályt is alkalmazhatták gyémántutánzatként, Csiba (1714) egy bécsi császári drágakőcsiszolót említett, aki végzett efféle kísérletet. A Brückmann (1727) által a bécsi császári „*Kunst-Cammer*”-ben látott, egy darab „magyar gyémántból” kifaragott ivóedény is nyilván egy szokatlanul nagy kvarckristályból, és nem „máramarosi gyémántból” készülhetett (l. még a drágakőtermelésről szóló fejezetben említett, szentségtartó faragására kiszemelt kristályt.) Alkalomszerűen az ércbányákban talált kvarckristályokat is hasznosították (l. a 2.1. fejezetben a lószerszámokról szóló részt).

### 7.1.3. Topáz [!]

„A legszebb féle topasius igen szép sárga színű világos kő, de nem szintén olyan temérdek színű sárga, mint az jaczint, hanem mint az kristált igen szép gyengén arany színű sárgával festették volna meg. (...) Vagyon olyan is mint ha csak füstölt volna az kristály kő” (Kecskeméti in Ballagi, 1884). Már Ransanus (1490) úgy tudta, hogy „Kassa fölött néhány mérfölddel kristály és a topáznak nevezett drágakőfajta terem” Ezt a közlést Augustini (1773a) – valószínűleg tévesen – a telkibányai sárgás opálra vonatkoztatta. A topáz később is többnyire a [hegyi]kristállyal együtt szerepel a forrásokban, ami arról árulkodik, hogy a magyarországi topázpéldányok valójában sárgásra vagy barnásra színezett kvarckristályok voltak.

Kundmann (1726) pontosabb lelőhely nélkül említette Magyarországról a citromsárga [!] topázt. Túróczi (1768) már konkrétan fogalmazott: „Gömörben a Király-hegy Murány vára mellett topázt terem” Augustini (1773a) részletes leírása szerint a fő magyarországi topázlelőhely a Szepes, Liptó és Gömör vármegyék közt fekvő Király-hegy (vö. Buchholz 1783 és l. fentebb a „hegyikristály”-nál). A Kárpátokban is található, de a nehézkes hozzáférés miatt csak ritkán, és nem olyan változatos színekben, mint a Király-hegyen. Többnyire homokban (nyilván hordalékban) lelik, üregekben és kőfalakon is, de leginkább homokkő felszínére növe fordul elő. Gyakran egy ökölnyi kőzetdarabon száz apró, többnyire villahegy, szalmaszál vagy tollgerinc vékonyságú topázkristály található, változatos elrendeződésben. Az itteni topázok nagyságukra nézve igen különbözőek, az alig villahegy vastagságától és egy vonalnyi [≈ 2 mm] hosszútól a néhány fontnyi darabokig. Az 1770-es évek elején egy teplicskai tanító 6 font 7 lat [≈ 3,5 kg] súlyú, 3–4 hüvelyk [≈ 8–10 cm] széles és 8 hüvelyk [≈ 21 cm] hosszú, fénylő szurokfekete, sötétszürkén, kissé barnásan áttetsző példányt találtak. A kisebb darabok többnyire sokkal tisztábbak, mint a nagyobbak, de még a közepes méretűekben is vízbuborékok, fűszálak [!] vagy egyéb szennyeződések láthatók. 3–4 hüvelyk hosszú és egy hüvelyknél vastagabb, és amellettsziszta topázt csak ritkán találni. A magyarországi topázok színtelenek, illetve feketébe vagy barnássárgába hajlanak, mások vízzsínűek [kissé kékese] vagy világosszürkék. Azokat, melyek sötétebbek, és valamennyire a vörösésbe vagy a sötétsárgába hajlanak, füsttopáznak nevezik. Nagyon szépen csiszolhatók és fényezhetők.

(Hasonló részletes leírást l. Anonim 1783.) Az Augustini (1773a) által említett lelőhelyek vélhetőleg a Király-hegy Liptó felőli oldalán lehetnek, ha figyelembe vesszük a tudósítást a „Brunowa” vagy „Braunsäufen” [Brunová] völgyéből a király-hegyi „topázlelőhelyre” vezető gyalogútról (Anonim 1783), valamint Buchholz 1751-ből származó, de csak 1787–88-ban megjelent leírását, amely említi a Király-hegy csúcsa környékéről a „feketésbarna, csúcsos, topázként besorolt” kristályokat. A szép „topázkristályok” a rendszeres gyűjtés miatt az 1780-as évekre már megritkultak, bár 1782-ben a megáradt patakok hasonló, de kevésbé szép példányokat mostak ki a földből (Anonim 1783). Teplicskáról Koděra et al. (1990a, p. 714) melafír mandulaüregeiből származó kvarckristályokat említ, ezek azonban valószínűleg nem azonosíthatók a fent leírt „topázokkal” Nagyrőce (l. lentebb), Rimakokova (l. lentebb) és az egyértelműen nem azonosítható „Bistro” környékén hasonló „topázkristályok” található (Anonim 1783). A Murány melletti előfordulás viszont a Koděra et al. (1990a, p. 1030) és Duda (1995) által is említett, Nagyrőce közelében fekvő, Kohút hegyi füstkvarc-lelőhellyel egyezik meg.

A Buchholz (1783) által említett Kis-Hont vármegyei „topázlelőhelyek” közül „Klenowetz” (Klenóc) a 7.1.2. szakaszban említett, a községtől 5 km-re DDK-re lévő Szinec hegyi hegyikristály-előfordulással egyezik meg. Buchholz (1788) úgy tartotta, hogy a topáz anyaköze („*Topasmutter*”) Ájfalucskától (–) Klenócon át (l. Koděra et al. 1986, p. 569) Rimakokováig húzódik (Buchholznál „Rimawa”, l. Koděra et al. 1990a, p. 613). A klenóci topázok elérték a lúdtójásnyi méretet. Buchholz Rimakokovánál a „Rowenkán” túl egy igen szép telért talált, hatszögű, feketéssárga és fehéres, nyolcfontnyit elérő topázkristályokkal, melyekből két hordócskányit gyűjtöttek. Az üveget vágja, nagyon szépen csiszolható, briliánsra alakítva különböző színeket mutat, mint a keleti gyémánt (nyilván a Rovienka melletti Grapa kvarclelőhely, l. Koděra et al. 1990a, p. 696).

Czirbesz (1772) rámutatott, hogy azok úgynevezett topázok, melyeket nagy mennyiségben találnak a Kárpátok csaknem bejárhatatlan helyein, valójában [hegyi]-kristályok. Legtöbbjük színtelen, hatszögű, vagy két összeillesztett hatoldalú piramisnak tűnik, illetve sötét, hatoldalú, átlátszó oszlopos. Jól csiszolhatók, Czirbesz által mohának, fűnek és rovaroknak nézett zárványokat és vízcseppeket tartalmazhatnak.

Korabinszky (1778) úgy tudta, hogy a Vas vármegyei Batthyány-birtokokon üregekben („*in den Höhlen*”) található topáz, ez a lelőhely Miller (1778) szerint egy Rohonc melletti barlang (–).

Miller (1778) szerint Erdélyben, Torockón is gyűjtik (–).

#### **7.1.4. Morion [!]**

Augustini (1773b) szerint Magyarországon az obszidiánra helytelenül alkalmazott elnevezés. Lásd a „hiúzzafir”-nál.

## 7.2. Jól kristályos kvarcváltozatok II. (ametiszt)

### 7.2.1. Ametiszt

E drágakőnevet régen is a ma ametisztként számon tartott ásványra használták. Kecskeméti (in Ballagi 1884) jellemzése szerint „mindannyi amatiszt inkább mind violaszínű, kell valamennyére veresre hajlani...”. Érdekes módon az ametiszt esetében is megkülönböztették az „*orientalis*” és „*occidentalis*” (európai) változatot. Amint Zay (1791) ennek szellemében írta, a valódi keleti ametisztekkel szemben a „Magyar Országiak nem egyebbek Ametiszt Kvartzoknál” Benkő (1786) ezt azzal toldotta meg hogy az „*occidentalis*” avagy „európai jóféle ámetiszt” kizárólag az, amelyik a napfényen terem, úgy mint „a’ Hegyi színes kristálykövek”, míg a bányákban csupán „fattyú ámetistus” terem (így „a Bánátusi Réz Bányákban és Erdélyben Porkurán”), ez azonban „ki-pallérozva a’ jóféle helyett-is megállhat.” Mindazonáltal a hazai ametiszt feldolgozásáról eddig nem találtunk konkrét adatot.

Magyarországról először Jaszlinszky (1756), Erdélyből Fridvaldszky (1767) említette, utóbbi hozzátette, hogy az ásvány csak halvány színű. Ezt hangsúlyozta a Selmecebánya környéki ametisztek (l. Koděra et al. 1986, p. 177) kapcsán Augustini (1773) is. Fichtel (1791) említette, hogy a selmeci Mihály-táróban elég hosszú oszlopos és sötét kristályok vannak, de átlátszóak, ezért megfelelő színű gyűrűk előállításához aránytalanul vastagra kellene hagyni őket.

Miller (1778) szerint Erdélyben a zalatnai bányák közelében – ez valószínűleg Porkurát jelenti – találnak nagy értékűeket. Fichtel (1780) Porkuráról említette (l. Tóth 1882, Szakáll 2002, p. 219). Itt Fichtel (1791) szerint a 3” hosszát és 1” vastagságot is elérő, jellegzetesen tetőcserépszerűen szabálytalan lapú kristályok közt olyan sötét színűek is találhatóak, amelyekből igen szép gyűrűkövek csiszolhatók. A kristályok, hegyüktől eltekintve, alig félig átlátszóak. Fichtel felvetette azt az általa is bizonyításra szorulóknak ítélt feltevést, mely szerint a sötét szín az ametiszt aránytartalmából eredne.

## 7.3. Mikrokristályos kvarcváltozatok

A történelmi Magyarország területén talált drágakövek legnépesebb csoportját alkotó mikrokristályos kvarcváltozatokra (és az opálváltozatokra) vonatkozó egykori adatok összefoglalása és a jelenlegi topografikus ásványtani ismeretekkel való összevetése nem könnyű feladat. Ezt részben az egykor használt, főleg a megjelenés (elsősorban a szín és fény) és egyéb tulajdonságok (a keménység, a tűzzel szembeni viselkedés) eltérésein alapuló elnevezések változatossága és használatuk bizonytalansága okozza, részben az egykori nevek összeegyeztetési nehézségei a jelenlegi nevezéktannal, amely a „hagyományos” neveket igyekszik összehangolni az anyagi minőség (opál / kvarc) vagy a mikroszövet (jáspis/kalcedon) különbözőségén alapuló ásványtani megközelítéssel. Ezenkívül sok esetben egy adott lelőhelyen több különböző ásvány vagy ásványváltozat is előfordul, sőt, a különböző drágakőnévvel ellátható fázisok egy példányon belül is keveredhetnek. Például Fichtel (1791) az erdélyi Tataresden gyűjtött, 18 font súlyú kalcedondarabot írt le, melyet helyenként „vörös

karneol gyűrűi ékesítenek. A példány alapja jáspis, szurokkő [itt: opál], kasolong és prázem, végül achát keveréke.” Más lehetőség híján az adatokat az egykor használt elnevezések, mint címszavak alatt foglaljuk össze, először a kalcedont és változatait, utána a jáspist és változatait tárgyalva. A régi források szerzői a Körmöcbánya környéki, a tokaji-hegységi és alárendelten a mátrai, Erdélyben főként az erdélyi-érchegységi előfordulásokat ismerték.

### 7.3.1. Kalcedon

Kecskeméti (in Ballagi 1884) a kalcedonról azt írta, hogy „igen álhatatlan színű (...), az tűznél mint az karbunkulus úgy ég ő is, avvagy méginkább, ha árnyékos helyre, avvagy házban viszed, bársony színű veresnek látszik, az ég alatt láng színűnek, ha az nap fényre tartod, mint ha szikráznék (...); vagyon az kharcedoniában is fejr, de kék színre változik...” Jaszlinszky (1756) lilásfehér, halvány kékesfehér kőként említette.

Augustini (1773b) a közönségesebb drágakövek (*gemeinere Edelsteine, lapides minus pretiosos*) vagy féldrágakövek (*Halbedelgesteine*) között az első helyre tette a kalcedont, mely, mint írta, attól függően, hogy mennyire felhős vagy foltos, többé-kevésbé átlátszó. A legjobbak legalább félig átlátszóak, kissé a kékbe hajló gyöngyszürkék. Vannak fehéresszürkék, és ezek közt néha olyanok, melyek nagyon finoman vörösen pettyezettek vagy alig észrevehetően fehérén ezettek. Augustini (1773b) a kalcedon színváltozatai közt említette a borszürke (*weingrau, gris vineux*), azaz vöröses árnyalatú sűrke árnyalatot is.

Augustini (1773b) szerint az alsó-magyarországi bányavárosok mellett is található, bár az erdőhorvátiak sokkal szebbek. Born (1772, 1774) fehér, növényzárványos példányokat említett a Körmöc melletti Bartoslehotáról (l. Esmark 1798; Kodera et al. 1986, p. 195), illetve hasonlóakat a közeli Barskaproncáról (vö. Esmark 1798; Kodera et al. 1990a, p. 623). Korabinszky (1778) az achát változataként kezelte, a fehér színűt szerinte a Kárpátokban, illetve Tokaj, Miskolc [!] és Körmöcbánya mellett találják – az utóbbi három lelőhely Augustini (1773b) cikkéből származik, de ott karneollelőhelyként szerepelt.

Turóczi (1768) szerint az erdőhorváti szőlőkben ónixszal és jáspissal együtt nagy számban található (l. Koch 1985). Augustini (1773b) ezt azzal egészítette ki, hogy Erdőhorvátiban és a környező helyeken némelykor 5–6 fontos [~ 3 kg-os], sőt nagyobb darabok lelhetők, ezek azonban nem mindenütt tiszták és tömöttek, hanem üregek, lukacsosak, mintha csak férgek rágták volna át őket, és ahol ép a kő, ott részben fehér, átlátszatlan, részben sárga, romlott sajtához (*faulen Käss*) hasonló foltokat tartalmaz. Fichtel (1791) szerint Erdőhorvátiban a kalcedon mindenhová „beoson”, és a zöld jáspisnak, mikor a felületét borítja, folyásos megjelenést (*getraufter Gestalt*) kölcsönöz. Ritkán szép zafirkék, szőlődéd, csaknem gömbös megjelenésű, durvább darabjai tűzköszereük. Buchholz (1787) is említette az itteni János-kút nevű völgyecskéből. Fichtel (1791) Arkáról vöröses, fehérfoltos, féligátlátszó kalcedont írt le. Bulchholz (1787) Boldogkőváralja és Arka közt, Mogyoróskán, Mogyoróska és Baskó közt, Fony mellett (itt kékes színben) találta. Ugyanő Abaújalpár és Erdőbénye közt egy 70 font súlyú, szép kékes kalcedonra bukkant. Buchholz (1788) Tállyán a Kövágón sárgásfehér kalcedont talált; és Telkibányán is „meglehetősen nagy” darabokra lelt. (A fontosabb tokaji-hegységi kalcedonlelőhelyeket

I. Szakáll et al. 2005.) Buchholz (1788) Gyöngyöstarján fölött szép kalcedonachátot [!] (I. Szakáll et al. 2005 kalcedonként) és többféle színű jáspist, Kisgyőrben a császári szőlőkben ónixot és kékes kalcedont talált (–).

Erdélyben Fridvaldszky (1767) szerint félig átlátszó, tejfehér kalcedon rejtőzik a „Vakka” hegység [?] sziklái közt, a Körösbányára vezető út közelében (–). Fichtel (1780) a kalcedon erdélyi előfordulását általánosságban – a több finom szemcsés kovaváltozatával (karneol, linkur, achát, ónix) együtt – a földeken, alacsonyabb hegyvidékeken és a folyók hordalékában jelölte meg. Mint írta, e drágakövek a legmagasabb hegységekben soha sem észlelhetők. A kövek főleg barna és szürkészöld színűek. Benkő (1786) szürke kalcedont Bólyáról (–), Felgyógyról (–) és Torockóról (I. Tóth 1882), kéket Kötelesmezőről (I. Tóth 1882, és lentebb) és Dobráról említett (I. Koch 1885, az opálnál). Az ácsfalvi kalcedonról (Fichtel 1791; I. Tóth 1882; Szakáll 2002, p. 220) I. az opálnál! Tataresdnél jégyszerű („*Chalcedonius glacialis*”), különböző árnyalatú kék, barna (Fichtel szerint ez kék kalcedonnal kevert vörös karneol) és tejszerű, alig átlátszó változatait találta Fichtel (1791; I. Tóth 1882; Szakáll 2002, p. 220).

A fehér alapon virító vércsepszerű foltok miatt – Szent István mártír után – Szent István köve, *Stephansstein, lapis sacra, gemma divi Stephani* néven említett változat Torockó környéki nevezetes előfordulásáról Fichtel (1780, 1791) tudósított bővebben (I. Tóth 1882 és Koch 1885, az achátnál). Szerinte itt a Székelykő mögött húzódó sötétszürke „agyagból, kevés kvarcból, fehér földpát- és zöld sörlszemcsékből összetett kőzetben” [= metabazalt] számszámra található kovás erek. Leírása szerint a részben fehér kvarccal kitöltött erekben az achát és a karneol ónixszal és kalcedonnal váltakozik. A vékony erekből legfeljebb pecsétkőnek alkalmas példányok szedhetők ki. Egy négyhüvelyknyi [~ 10 cm], szimmetrikus felépítésű telérből származnak a legjobb példányok. Ennek karneolszerű szegélyét egy olykor több övből álló achátsáv követi, melynek tarka színe rétegenként fehéresbe fakul. Utána egy fehér kvarcsáv következik, végül középen található többé-kevésbé vöröses vagy gyöngyszínű, félig átlátszó, élénkvörösön pettyezett achátból álló kitöltés (*Stephansstein*). Valószínűleg innen gyűjthette Fridvaldszky (1773) is Thoroczky Gergely ezredes – a torockói birtokos család tagja – társaságában „azokat az achátokat, melyeket Szent István köveinek hívunk”

A legnagyobb nemzetközi hírnévre vergődött Kárpát-medencei kalcedon kétségkívül az erdélyi Kötelesmező melletti földeken és patak völgyekben található szép halványkék ásvány. A lelőhelyre 1780 táján Ignatz Krajbich kapnikbányai bányafelügyelő bukkant véletlenül, vadászat közben. Vagy évtizedig egy Novák nevű társával együtt üzleteltek (a drágakő-kereskedelemben később zafirinnéven is forgalmazott) ásvánnyal, melynek pontos lelőhelyét eltitkolták, amíg a falubeliek föl nem figyeltek tevékenységükre (Gautieri 1800). A szakirodalomban először Benkő (1786), Ferber (1788) és Born (1790) említette. Első részletes leírását Fichtel (1791) adta, majd Gautieri (1800) a kalcedonokról szóló könyvének tekintélyes részét a kötelesmezei kalcedonnak szentelte. Ásványtani ismertségét a felületén található kockaformájú idomoknak köszönhetette, ezeket kezdetben kristályos kalcedonnak, később fluorit, újabban melanoflogit utáni átalakoknak tartották, sőt kuboszilicit névvel önálló ásványként is definiálták (az ásvány kutatástörténetét I. Papp 2002b, 2004). Az ásványt ma is gyűjtik, és részben nyersen az ásvány-, részben megcsiszolva a drágakő-kereskedelemben forgalmazzák.

(Az egyes előfordulásoknál nem említettük meg az egyes érctelepekben az ércásványokon vagy a kísérő meddőn előforduló, és e korban pl. Pónik, Selmecbánya, Körmöcbánya, Dognácska lelőhelyekről – már ismert kalcedonos bekérézéseket.)

### **7.3.2. Krizopráz [!]**

Kecskeméti (in Ballagi 1884) szerint „az crisoprasus is (...) zöld és világos kő, de különböz a crisolittul, mert ez olyan, mint az párhagymának az levele” A krizopráz nikkeltartalmú szilikátok által jellegzetesen zöldre festett kalcedon. A történelmi Magyarországon nem fordult elő, e néven a telkibányai mézsárga–zöldessárga opál bizonyos színváltozatait illetve pl. Túróczi (1768) vagy Korabinszky (1778) (l. a hiacint vagy a krizolit, illetve az opál címszót is!). Az Augustini (1773a) szerint Erdőhorváti mellett található, egy „rossz lilásbarna jaspisba zárt” krizopráz is kétségtelenül egy másfajta zöld kovaváltozat.

### **7.3.3. Karneol, szárder, linkur és korallachát**

Karneolnak manapság a húsvörös–barnászvörös, míg szárdernek a vörösesbarna kalcedont nevezik a kereskedelemben, a másik két név kikopott a használatból. Kecskeméti (in Ballagi 1884) szerint a karneol „olyan szabású kő, mint az sardonix, de ennyivel különböz, hogy az sardonix pirosszínű kő, de az karniol halványabb szabású veres, és az fejérség nem benne vagyon, hanem rajta, mint az annikheklen [= ónixon], mint ha csak rá tötték volna az fejérséget... a szárder (Kecskemétinél sardius) „vörös színű kő, de nem által látó avagy világos, hanem mint az veres kova olyan szabású”; „az jaspis között nincsen ilyen piros, mint az sardius; szintén olyan, mint az sardonix, csakhogy nem világosak az erek mindeniknek közte.” Augustini (1773b) részletes leírása szerint a közönséges karneol sötét vagy barnászvörös, csaknem átlátszatlan, igen gyakran fekete foltos vagy eres; a linkur sárgászvörös, színe a sárga agyagéhoz hasonlít, az előbbinél átlátszóbb; a szárder hússzínű, világoszvörös változat. Lényegében ezt a felosztást ismertette Fridvaldszky (1767) és Miller (1778) is, utóbbi szerint a fehérrel foltozott vagy erezett példányokat – ezeket Augustini (1773b) is említette, és a legszebb hazai előfordulásoknak tartotta – korallachátnak hívják.

A korallachátot Körmöcbánya mellett Fridvaldszky (1767) is bőven gyűjtötte (valószínűleg a környékbeli falvak pl. Barskapronca vagy Mogyorómál területén l. Koděra et al. 1990a, p. 623, 1990b, p. 1148). Czírbesz (1772) szerint a kárpáti karneol halványvörös, foltos. Augustini (1773b) szerint karneol sok helyen található, bár nem mindig a legszebb fajtájú, hanem apró darabkák formájában itt-ott elszórva. Helyenként azonban a karneol olyan különlegesen nagy darabokban található, hogy szokványos pecsételőkön és pecsétgyűrűkön kívül másféle tárgyakat is lehetne belőlük készíteni. Így 1770 körül a káposztásfalvi erdőben (talán a helyi eocén durva törmelékes üledékben?) a szekérút mellett találtak egy kétlábnyi hosszú és széles és egy lábnyi vastag, először csak tűzkő leütésére kiszemelt karneoldarabot, amelyet aztán beszállítottak a kassai kamarához. Augustini szerint a Kárpátokban ritka. A Born (1772) által a „Brunova” völgyből említett sárga karneol lelőhelye talán a Liptóteplicska mellett a Fekete-Vágba torkolló Malý vagy Velký Brunov

völgye (a metabazalt mandulaüregek kovás kitöltéseiből? l. Koděra et al. 1990a, p. 714). Vályi (1796–99) szerint a Király-hegyen „kárniol” található (talán a fent említett lelőhellyel egyezik). Esmark (1798) Bartoslehotáról (l. Koděra et al. 1986, p. 195) és Barskaproncáról (l. Koděra et al. 1990a, p. 623) egyéb kovaváltozatokkal együtt említett vörösrőse karnéolt.

Augustini (1773b) szerint karnéol található Tokaj és Miskolc [!] környékén, illetve a felső-magyarországi szőlőhegyek többségén (vagyis a Tokaji-hegységben). Fichtel (1791) Arkáról említett vörösrőse karnéolt. Fichtel (1791) szerint Abaújszántónál a Sátor-hegy Tokaj felé eső egyik előhegyén egy többszínű, a Szászországban *Bandstein*nek nevezett ásványhoz hasonló jáspis található, rétegei közt tejszerű, néha kékes opállal és karnéollal. Buchholz (1788) Tállya és Mád közt, Rátka és Mád közt a „Szenthegy” [Isten-hegy?] alatt és a [Csipketorok-?] forrás fölött, illetve Erdőbénye és Baskó közt talált karnéolt. Telkibányán a malomtól Abaújvár felé vezető úttól északra egy karnéolteleirt említett, a patakából pedig átlátszó karnéolszemcséket. Vörösrőse, átlátszó karnéolt talált Abaújvár fölött a Telkibánya irányában található vízmosságokban is. Buchholz (1788) Szurdokpüspökiben a Gyöngyös felé vezető úton szép világosvörösrőse, de nem túl nagy karnéolokat, Gyöngyösoroszi mellett a Kremenka hegyen (talán a Gyöngyöstarján felé eső Tüzköves-dűlő) szép vörösrőse, kékekkel pettyezett jáspist és karnéolt, a gyöngyöstarjáni templom fölött szintén karnéolt talált. (Megj.: Napjaink topografikus ásványtani szakirodalmában a karnéol nevet nem használja, így a lelőhelyek tételes ellenőrzésére nem tettem kísérletet. Mindenesetre e karnéolok nyilván vörösrőse színezett kalcedon- vagy opálváltozatok – a tulajdonságaikból és lelőhelyeikből ítélve döntően vörösrőse, barnászvörösrőse színezett limnikus eredetű kvarcváltozatok – lehetnek.)

Erdélyből Fridvaldszky (1767) a szárdert Verespatokról említette (–). L. még Fichtel (1780) tudósításait a kalcedon címszónál! Benkő (1786) vörösrőse karnéolt Torockóról a Fejérpatak mellől (l. Tóth 1882) és Felgyógyról (–) említett. Az ácsfalvi „karnéolszerű szurokkő” (Fichtel 1791) leírását l. az opálnál. Fichtel (1791) Tataresdről is említette kalcedonnal keverve (l. Koch 1885).

### 7.3.4. *Mohaachát*

Ez a – neve ellenére nem achát- hanem kalcedonváltozat – Fichtel (1791) szerint nagy darabokban fordult elő az erdélyi Tataresdnél, a jéghez hasonlító kalcedonban dendritszerű sárga zárványok – a leíró szerint jáspis – voltak. L. még a „tokaji plazma” leírását (7.3.9.).

### 7.3.5. *Achát*

Az achátot Kecskeméti (in Ballagi 1884) „felette igen sok féle” drágakőként jellemezte, „némely benne fekete és fehér erek vannak benne, némely hasonlatos az fehér kláriszhoz és fekete erek vannak benne, némely ismét mint a Créta szigeteken az mineműek vannak, arany színű sárga erek vannak benne, mindazáltal az legjobb, azki olyan verhenyű színű, mint az oroszlának az bőre, akár minemű erek legyenek benne” Itt jegyezzük meg, hogy bár Augustini (1773b) leszögezte, hogy a magyarországi „féldrágakövek” (*Halbedelgesteine*) voltaképpen különböző jáspis- vagy achátváltozatok, magát az achátot nem, csak különböző

változatait tárgyalta. Ma achát néven a sávos kalcedonokat foglalják össze, ennek a kritériumnak valószínűleg az itt felsorolt előfordulásokból nem mindegyik felel meg.

Brückmann (1727) szerint Körmöcbánya közelében „egész mező található tele mindenféle színű, kék, fehér, vörös, sárga, az üveget vágó acháttal, egyesek karneolnak nevezik őket, mert a legtöbbjük vörössárga” (valószínűleg a környékbeli falvak pl. Barskapronca, l. Born 1774; Koděra et al. 1990a, p. 623 vagy Mogyorómál – területén, l. Koděra et al. 1990b, p. 1148, l. ehhez a kalcedon és a karneol alfejezetet is!). Korabinszky (1778) achátot említett „Stratzenről” (talán Sztracena, itt azonban achát előfordulása nem valószínű). Buchholz (1787) a Szepesi-Magurában Zár és Lándok környékén („*in dem Rohrbäumen, als Siebenlindengrunde, und auf der Wiese Pilla und Chlatka*”) „vörös és fehér kalcedonos achátot”, valamint „nagy vörös és kékesfehér achátokat” (–), Falstin mellett achátot és zöldes „*Felsachat*”-ot talált (–), ezek valószínűleg üledékben lévő törmelékek voltak.

Túróczi (1768) szerint a tolcsvai földeken találják (vö. a Koch 1985 által említett kovaváltozatokkal). Fichtel (1791) szerint az arkai „szép, tarkabarka achátok jáspisból, kalcedonból, szurokkőből [= opál] és kasolongból tevődnek össze” Bulchholz (1787, 1788) Boldogkőváralján és a községtől Arka irányában, Tállya és Mád közt, valamint Sárospatakon talált achátot. Erdőhorváti és Tolcsva közt fűzöld, átlátszó, Telkibányán tarka achátokat talált. Mogyoróska és Baskó közti gyalogút egy árkából „gránátoknak” hitt vagy mondott példányokat említett, amelyeket ő azonban „csak achátoknak” tartott. (Szakáll et al. 2005 szerint a Tokaji-hegységben „a ritmikus színezés, illetve a kalcedonsávok koncentrikus kiválásai révén képződött achátnak különösen Erdőhorváti és Komlóska környékén vannak ismert lelőhelyei”.)

A Buchholz (1787, 1788) által Alsódobsza és Újcsanános közt, valamint Arkán és az Erdőbénye–[Vilmány?]Kisfalu közti területen talált fekete achát talán obszidián lehetett, vö. „izlandi achát”, a váci „Grossbergről” [Naszály] említett fekete, szépen csiszolható és fényezhető achát megbízhatóan nem azonosítható.

Korabinszky (1778) ezeken kívül fehér, finom achátot említett Dognácskáról is (l. Tóth 1882).

Erdélyből Fridvaldszky (1767) Verespatakról említette, karneollal együtt (–, de az előfordulás valószínű). Fichtel (1780) az achát erdélyi előfordulási helyeit általánosságban – a többi finom szemcsés kovaváltozatával (kalcedon, karneol, linkur, ónix) együtt – a földeken, alacsonyabb hegyvidékeken és a folyók hordalékában jelölte meg. Mint írta, e drágakövek a legmagasabb hegységekben soha sem észlelhetők. Külön megemlítette a Nagyszeben környéki dombokon és a Szeben folyó hordalékában található nagyon szép achát- és ónixdarabokat (–). Benkő (1786) Torockóról a Fejér-patakból sárga (l. Koch 1885), Bolyáról az Angyel-patakból vörös achátot említett (–). Jás pachát szerinte Bolyán (–), Torockón (l. Koch 1885), Felgyógyon (–) és Tövis körül (–) fordult elő. Fichtel (1791) szerint a tataresdi achátok (l. Szakáll 2002, p. 220) „jáspis, kalcedon, karneol, szurokkő [= opál], kasolong és egy prázemféle foltjaiból és sávjaiból tevődnek össze”

### 7.3.6. Ónix

Az ónix Kecskeméti (in Ballagi 1884) szerint „háromféle, az egyik tűzszínű, az másik fekete, az harmadik olyan, mint az szaru, mind a háromfélén szép fejrőség vagyon fellyül, mint az szemnek az fejrősége”. Manapság ónixnak a fekete alap- és fehér fedőrétegű réteges kalcedont (azaz achátot) nevezik. A történelmi Magyarországon valódi ónix nemigen fordult elő, valószínűleg egyéb sávos ásványok, főként kalcedon- (achát-)változatok szerepeltek ónix néven a régi leírásokban.

Jaszlinszky (1756) szerint Úrvölgyön is van ónix (ez talán rétegesen kivált aragonit lehetett). Fichtel (1791) szerint a Ránk melletti [a régi 75 000-es katonai térképen Ránkfüredtől KÉK-re „Perdacka” néven azonosítható] „Berdaitzko” hegy oldalában található „félígátlászó, vörösesbarnás (*nagelfärbig*) sávos ónix” (a Ránkfüreden előforduló kovaválózatokat l. Kodéra et al. 1986, p. 404).

Túróczi (1768) az erdőhorváti szőlőkből említette jáspis és kalcedon társaságában. Ugyancsak Erdőhorváti mellett, Lányi Dániel szőlőjében talált ónixot Buchholz (1788). Augustini (1773b) szerint körkörös színezésű ónix Magyarországon nem található, réteges viszont igen, mégpedig Erdőbényén, ahol is egy szőlőben alkot telért. A nagy darabokban fejthető erdőbényei ónix három rétegből áll, ebből a középső kb. háromujnyi vastag, fekete vagy inkább hollófekete színű, mindkét külső réteg vékonyabb és színe elefántcsontfehér, néha kissé sárgás. A középső, fekete rétegben olykor sötétvörös csíkok láthatók, ezek ritkán húzódnak végig az egész rétegen, inkább csak helyenként észlelhetők. Az eltérő színű rétegek anyaga is különböző lehet, mivel acéllal csak a fekete szikrázik. Jó megmunkálhatósága miatt Augustini kámeák készítésére tartotta alkalmasnak az ásványt, mely a leírásból is láthatóan nem a szoros értelemben vett ónix volt. Buchholz (1788) Kisgyőrben a császári szőlőkben talált ónixot kékes kalcedon mellett.

Fridvaldszky (1767) szerint „ónix, a fehéres közökkel elválasztott fekete achát” Kolozsvár alatt bőven található a Tordára vezető út mentén. Erdélyi előfordulásairól l. még Fichtel (1780) tudósításait a kalcedon címszónál! Fichtel (1791) szerint Krecsunesdnél szép barna, réteges ónix alkot ereket feketésbarna „lávában” (Koch 1885 e lelőhelyről kalcedont, karneolt és jáspist említett).

### 7.3.7. Szárdónix

A szárdónix Kecskeméti (in Ballagi 1884) szerint „szép veres kő, szintén olyan színű, mint mikor az körmödre szép viros pért csöppentenél, és az által néznéd az körmödnek fejrőségét, noha ez is sokféle”. „Világos és szép piros kő, nem olyan halván mint a kárnely, némelyben fejrerek vannak, némelyben bársony színű erek vannak.” A mai gemmológiai gyakorlatban a barna alaprétegű ónixot nevezik szárdónixnak. A mai felfogás szerint szárdónixnak nevezhető ásvány igazolt előfordulásáról a történelmi Magyarország területén nem tudunk.

Kundmann (1726) Körmöcbányáról említett fehér/vörös színű szárdónixot. Augustini (1773b) úgy vélte, hogy a magyarországi szárdónixok voltaképpen karneol és kalcedon természetes elegyei, vagy inkább vörös sávos vagy foltos kalcedonok. Vannak

fehérésszürkék élénkvrös sávokkal, sárgásak barna, illetve sötétvrös sávokkal, ezek azonban nem szabályos körvonalak mentén vagy rétegekben húzódnak, hanem minden szabályszerűség nélkül különböző csíkokat és rajzolatokat alkotnak a kövön. Miller (1778) szerint azokon a helyeken, ahol ónix található, a szárdónix is bőven előfordul Magyarországon. Buchholz (1788) Pásztótól északra talált „szépen csíkos” szárdónixot. (A fentiek nyilván rétegesen színezett kalcedonváltozatok lehettek.)

### 7.3.8. Jáspis

Kecskeméti (in Ballagi 1884) is megállapította, hogy „igen sokféle az jaspis”, mégpedig „az első föbb és becsületesb jaspis az zöld jaspis (...); azután bársonyszínű veres, ki szederjes színre hajol; az harmadik veres rózsaszínű; negyedik feketeszínű veres; ötödik, mint a vese olyan színű; hatodik, mint az hó, olyan feje és világos cseppek vannak benne; hetedik egyfelől jaspis, másfelől annikkel, kit jaspisnak hívnak; nyolczadik egyfelől bársonyszínű veres, másfelől zöld és nem világos, hanem csak az mely felől zöld; kilenczedik feje színű sárگا és nem is világos.”

Frölich (1644) és Jaszlinszky (1756) pontosabb lelőhelymegadás nélkül említette Magyarországról. Kundmann (1726) vrös és zöld jáspist említett Besztercebányáról (talán Felsőperesény, Besztercebányától 5 km-re DNY-ra, l. Koděra et al. 1986, p. 153). Túröczi (1768) szerint az erdőhorvátí szőlőkben ónix és kalcedon társaságában található (l. Koch 1985), ezenkívül vröses jáspist írt le a Fekete-Vág mellett a „Muronik” = Muránik hegy (-) közeléből, valamint Kecserpeklény környékéről (-). Czirbesz (1772) szerint a kárpátí jáspis vrös, illetve egyszerre vrös és zöld.

Augustini (1773b) kiemelte, hogy a jáspis különböző színekben pompázhat, viszont fénytelen, csak mesterségesen fényezhető. Törésfelülete változatos, egyeseké némiképp szemcsés vagy pikkelyes, ez leginkább a vrös, fekete és zöld változatokra jellemző, a sárگا és a fehér változatok törése sima. Mivel majdnem minden változat szépen fényezhető, a színeik pedig élénkek és szépek, nemcsak pecsétek és hasonló apróságok, hanem nagyobb edények készítésére is alkalmasak.

Az egyes jáspisfélések ismertetését Augustini az egyszínű jáspissal (*Jaspis unicolor*) kezdte. A fehér, tömött, jól fényezhető változat ritka. Vrös jáspis a sötétvrös és barna, illetve az élénkvrös között sokféle árnyalatban fordul elő. Akadnak, amelyek meggypirosak, mások vrös barnák, gesztenyebarnák, téglá- vagy rézvrösek. Az élénkvrösek megcsiszolva a finom pecsétviaszhoz hasonlítanak. Található zöld jáspis, hasonlóképpen világos és sötét változatokkal, vagy akár tengerzöld színben is, utóbbi, ha finom szemcsés, különösen szépen polírozható. A fekete jáspis, mely leginkább a próbakövhöz hasonlít, többnyire sík mezőkön vagy folyókban található. A sárگا jáspis színe a terpentinéhez igen közeli.

A foltos jáspisfélék (*Jaspis variegata*) közül előfordul sötétvrös, kék erezzel vagy pettyezéssel; barna, fehérésszürke foltokkal és markazittal hintve; zöld, vrös erezzel; élénkvrös, markazitfoltokkal; élénkvrös, sötétvrös foltokkal és erekkel, illetve rendszertelenül sárگا és vrös színezésű. Augustini hangsúlyozta, hogy mind az egyszínű, mind a foltos jáspis esetében még további változatok lehetségesek. Kijelentette, kevés

kételye van afelől, hogy a foltokat vagy ereket a jáspis alapanyagához egészen finoman hozzákeveredett achát vagy kalcedon alkotja. Cikksorozatának másik helyén – pontosabb lelőhelymegadás nélkül jáspionix, jáspachát vagy kalcedonos jáspis (*Chalcedonische Jaspis, Jaspis chalcedonia*) néven említette azokat a „keverékköveket” („*gemischte Steine*”), melyek jáspis alapanyagukban kalcedon- (ónix-, achát-) foltokat tartalmaznak. Ezek fajtái: sötétvörös alapon kék kalcedonfoltok vagy -erek; élénkvörös alapon sötét, átlátszatlan erek; zöld alapon kék (esetleg még vörös) erek és rajzolatok, melyekből mindenféle növények és fák rajzolódnak ki, mihelyst a követ vékonyra hasítják vagy csiszolják [ma „mohaachát” néven ismert]. Az ilyesféle példányok nagyobb darabokban nem voltak ismeretesek, bár belőlük dobozokat és hasonló tárgyakat lehetne készíteni. Törésük általában szemcsés; átlátszatlanok, és alkotórészeik csak vékonyra csiszolva láthatók jól.

A foltos jáspisfélék közül Augustini (1773b) szerint a selmecbányait illeti az elsőbbség (I. Koděra et al. 1986), mert nemcsak nagy darabokban található, hanem egy darabon belül három-négy, sőt több szint is mutat, amelyek hol rétegszerűen, hol egymásba mosódó árnyalatokban ismételten váltakoznak. Itt említjük meg a gyakran jáspisként szereplő, és színopel (vagy cinopel) néven a régi ércteleptani irodalomban is közismert finom szemcsés, hematitárványos telérvarcot, ennek legismertebb lelőhelye Selmecbánya volt, de néhány további magyarországi és erdélyi bányavárosból is leírták (l. részletesebben Papp 2002b).

A jáspis lelőhelyeiről írva Augustini (1773b) megjegyezte, hogy kevés olyan hely van hegységeinkben, ahol gondosabb szemügyrevétel után ne lehetne jáspist találni, rétegekben, telérekben, illetve egész sziklákban, mint Selmecbánya mellett, vagy egyes dombokon és hegyeken szétszórva, sík mezőkön, némely folyókban homok és kavics közt, amint erről a Tokaj és Erdőhorváti melletti szőlőhegyek, illetve Szepes, Sáros és Liptó vármegye mezői és folyói bizonyosságot tesznek. A folyókban talált jáspisfélék némelyike – például az Eperjes mellől, a Tarcából származó – gyenge minőségű, törésfelülete igen szemcsés, mintha csak homokból tevődne össze, és egyesek inkább csak tűzkőnek tűnnek.

Born (1774) a selmecbányai Kálvária-hegyről „az ércmentes színopelhez teljes mértékben hasonló” vörös jáspist említett. Ennek darabkái Esmark (1798) szerint kalcedonkitöltésbe ágyazódnak (I. Koděra et al. 1986, p. 159). Born (1774) a Kőrmöcbányához közeli Barskaproncáról acháttal együtt található jáspisdarabokról emlékezett meg (I. Koděra et al. 1990a, p. 623). Buchholz (1787) az Erdős melletti „Drabsberg” (talán a Rabstein, ma Rabštín) déli oldalán zöldes és feketés (–), a Szépfaluról Liptóteplicskára vezető úton zöld jáspist talált (Koděra et al. 1990a, 714 p.). Buchholz (1788) Vernár mellől vörös (–), Márkusfalva (–) és Szeptemátfalva (–) környékéről vérvörösön csikozott májbarna jáspist említett.

A Fichtel (1791) által a Tokaji-hegységből leírt nagyszámú előfordulást külön ismertetjük. A ma Szlovákiába eső részen Ránk melletti [a régi 75 000-es katonai térképen Ránkfüredtől KÉK-re „Perdacka” néven azonosítható] „Berdaitzko” hegy oldalából jáspist, illetve egyiptomi jáspist [gumós változat] említett (a Ránkfüreden előforduló kovaváltozatokat I. Koděra et al. 1986, p. 404). Koncentrikus-sávós színezése miatt szintén az egyiptomi jáspishoz hasonló, de nem gumós, hanem szögletes-szilánkos darabokban található, barna, magjában többnyire fehéresszürke jáspist említett a [Felső]Kemence melletti „Bogol-hegy”-ről (I. Koděra et al. 1990b, p. 1379, Fichtel nyomán).

Buchholz (1787, 1788) Boldogkőváralja és Arka, Tállya és Mád, Baskó és Mogyoróska, Erdőbénye és Baskó között talált jáspist. Erdőbényén a „Kis-Magyaros” [Mogyorósok?] alól nagy zöld, Telkibányáról vörös jáspisokat, Tolcsváról nagy jáspisszikkákat (l. Koch 1985), Sárospatakról apró jáspisokat („*kleine sortirte Japisse*”, l. Szakáll et al., p. 118) említett. Fichtel (1791) Fony mellől gyenge minőségű „szurokkövet” [= opált], illetve ennek jáspissal keveredett változatát említette. Az erdőhorváti jáspis szerinte főként sötétzöld, olykor vörös, esetleg mindkettő egyszerre, ritkán sárga. A zöld kevésbé átlátszó és nem ritkán kalcedonnal kevert; a vörös szép élénk színű (l. Koch 1985). Erdőbényén a Sajgó-hegyen az egyiptomi jáspishoz hasonló, koncentrikus köröket, párhuzamos vonalakat és szürke foltokat mutató barna, valamint homogén színű vagy sötét foltos világoszöld jáspis és néha fehér, porcelánszerű változat is található. Arkáról vörös jáspist említett. Abaújszántónál a Sátor-hegy Tokaj felé eső egyik előhegyén egy többszínű, a Szászországban *Bandstein*nek nevezett ásványhoz hasonló jáspis található, rétegei közt tejszerű, néha kékes opállal és karneollal. (A tokaji-hegységi jáspisok döntő többsége vörösre színezett kalcedon, Szakáll et al. 2005).

Buchholz (1788) a Pásztó mögötti patakban vérvörös jáspist, Gyöngyösoroszi mellett a Kremenka hegyen (talán a Gyöngyöstarján felé eső Tüzköves-dűlő) késsel pettyezett szép vörös jáspist és karneolt, a falu és Gyöngyös között árkokban finom jáspist, Gyöngyöstarján fölött szép kalcedonachátot [!] és többféle színű jáspist (l. Szakáll et al. 2005, p. 118), Felsőtárkány mellett vörös, Bükkzsércen többféle színű jáspist talált. Ferber (1780) Pécs környékéről említette különböző színű jáspisfélék gyakori előfordulását.

Fichtel (1780) szerint Erdélyben a jáspis mindenféle és különbözőképpen kevert színben a hordalékban közönséges, de szálkőzetként nem található. A torockói acháttelér (l. a kalcedon címszót!) környékén van egy egylábnyi szélességű telér, amelyből szép zöld, sárga, májbarna és ibolyás, néhol karneollal átjárt jáspisdarabokat fejtenek. Benkő (1786) Felgyógyról (–) fehér, Domokosról (–) a Láposból szürke, Bólyáról (–) sárga, a Láposból, a Sztrigyből, a bolyai Angyel-patakból vörös, Felgyógyról és Bólyáról szalagos, szintén Bólyáról dendrites jáspist, Fichtel (1791) Váléről különbözően színezett jáspist és jáspisszerűen kovásodott fát említett. A tataresdi jáspisok Fichtel (1791) szerint gyakran a „szurokkőhöz” azaz opálhoz való átmenetet testesítették meg (l. Koch 1885). Szétütve számos példány üregeket, azokban pedig elég nagy, pajzsalakú kalcitkristályokat (*Linsenspat*) tartalmazott. Esmark (1798) Nagyalmásról jegyezte föl az ún. egyiptomi jáspis (gumós jáspis) előfordulását (l. Koch 1885, jáspis).

A „fajáspist” (kovásodott fát) l. a 7.4.3. pontban!

### 7.3.9. (Tokaji) plazma [!]

A Tolcsva mellett egy telérben található (Szabó 1865) zöld drágakövet jelölő kifejezés használatáról általunk ismert legkorábbi – nyomtatásban megjelent – adat csak a XIX. század elejéről származik (plazma: Schönbauer 1810 és Zappe 1817; tokaji plazma: Beudant 1822), viszont a Tolcsva melletti földeken talált kövekről Ferenczy János, vámosújfalusi jegyző már 1752-ben magyar nyelvű levelet írt Mária Terézia császárnénak (Szirmay 1798). Ebben

jelentette magát a tolcsvai földeken megtalált jáspist, és azt, hogy e kövekre bányát lehetne nyitni „őfensége nevének nagyobb dicsőségére” A plazma névvel ma a sötétzöld jáspist jelölik a kereskedelemben, a tolcsvai drágakő azonban a későbbi vizsgálatok (Bernáth 1867, idézi Papp 2004) és a fennmaradt példányok alapján úgynevezett mohachát, tehát zöld vas(II)-ásványokból álló mohaszerű zárványokat tartalmazó kalcedon.

### **7.3.10. Prázem [!]**

Kecskeméti (in Ballagi 1884) szerint „az prasmus zöld kő, mint egy jaspis, de feketébb annál és vérszínű pontok avvagy cseppek vannak benne, olyan babos mint az pisztrang”. Ez a leírás a ma heliotropnak nevezett kalcedonváltozatra illik. Ma prázemnek az aktinolitzárványokkal zöldre festett vaskos kvarcot, illetve a zöld jáspist nevezik (utóbbit plazma néven is ismerik). Jaszlinszky (1756) közelebbi adatok nélkül említette magyarszági előfordulását.

## **7.4. Opálváltozatok**

### **7.4.1. Nemesopál**

A történelmi Magyarország és Erdély egyetlen, nemzetközileg is jelentős – sőt, a XIX. század utolsó negyedéig a maga nemében egyedülálló – drágakőlelőhelye a Kassától kb. 25 km-re ÉK-re, illetve Eperjestről kb. 20 km-re DK-re található Vörösvágás falu melletti nemesopál-előfordulás volt (a bányatelep neve Dubník, a lelőhelyek a Simonka és a Libanka hegyek vidékén találhatóak). Különös módon a lelőhely sokáig nemcsak nemzetközileg, hanem Magyarországon is alig volt ismert. Utóbbira jó példa, hogy Kecskeméti e cikkben is sokat emlegetett ötvöskönyve még a nemesopált sem emítette meg, noha a Plinius által közölt leírásból egyértelmű, hogy e drágakövet már az ókorban ismerték. Plinius (2001) szerint „egyedül India a szülőhazája”, de ezt mai tudásunk szerint semmi sem támasztja alá. A néhány éve az etiópiai Mezezo környékén (Shewa tartomány), felfedezett nemesopál-lelőhelyek olyan találgatásokra ösztönöztek egyeseket, hogy talán itt bányászták a klasszikus római korban ismert nemesopált. Korábban az is felmerült, hogy az ókori nemesopál Kis-Ázsiából származik: a Bursától 120 km-re délre fekvő törökországi Simav mellett, Karamanča falu határban a Génuai Köztársaság állítólag még a XV. században is működtetett opálbányákat (innen jelenleg csak tűzopál ismert). Maga Plinius is megemlékezett egy csak kék és vörös színt mutató változatról, amelyről „azt mondják, hogy Egyiptomban és Arábiában fordul elő, igen silány változata pedig Pontusban [a mai ÉK-Anatólia], valamint Galatiában [a mai Közép-Anatólia], Thasuson [Thászosz görög sziget] és Cipruson”. Mindezek ellenére a nemesopál történetével foglalkozó szerzők többsége egyetért abban, hogy az ókori nemesopál Vörösvágásról származott, egyes vélemények szerint a Dunán szállíthatták Korinthuszba, és onnan Rómába. Ekkoriban legfeljebb a felszínen és a felszín közelében talált darabok kerülhettek kereskedésbe, mert – legalábbis Pulszky (1847) közlése szerint – „az egész vörösvágási és a szomszédos húviszi határban nem találni oly régi bányákat (...) melyek művelése (...) római bányászatra utalna”.

A Vörösvágás környéki opálbányászat történetére vonatkozóan elsősorban Butkovič (1970) monográfiájában, újabban Semrád & Kováč (2000) könyvében találhatunk számos adatot és hivatkozást. A bányászat kezdeteire vonatkozóan régészeti adatokat nem ismerünk, bár Gesell (1878) szerint az egykori bányaművelésre utaló tárgyak jelenléte a régi hányókban „a bányászat korát legalább 800 évre engedi tenni” Fichtel (1791) szerint a kassai kamarai levéltárban volt egy 1400-ból származó kézirat, amely szerint 300 ember dolgozott volna a vörösvágási opál- és higanybányákban. 1568-ból származik az első hiteles – bár magát az opált nem említő – dokumentum (Szamota 1894), eszerint Vörösvágástól keletre egy nagy hegy van, melyben azelőtt négy bánya volt kénesőre (higany) és gálickőre (vas-szulfát), „mely bányák körül sok lyukak vannak” Név szerint szerepel a „Lybhannyczko” azaz a Libanka hegy, ahol egy jóvendőmondó szerint „nagy gazdag bányát” lehetne nyitni. Bár Boetius (1609) és Brückmann (1726) is felhagyott bányákról tudott, sokan kétségbe vonják, hogy a középkorban jelentősebb bányászkodás folyt volna, Fichtel (1791) ezzel szemben egy „szavahihető emberre” hivatkozva azt írta, hogy 1765-ben a Libanka és Dubnik hegyeken nem lehetett 12 ölnél [~ 21 m] hosszabb tárot ásatni anélkül, hogy egy régi bányaműveletbe ne ütköztek volna. Ezek azonban inkább csak olyan felszín közeli, kezdetleges műveletek lehettek, amilyenekről egy XIX. századi leírás szól, eszerint „az opált a föld színén kapargatva keresik; lelhelye a sertéstúráshoz hasonlít; legfőlebb egy rőf [~ 80 cm] mélységre ásnak”

Annyi bizonyos, hogy 1603-ban a területet birtokló Keczer család bányászati jogosítványokat kapott Rudolf királytól, és az okiratban az opál is szerepelt. Boetius (1609) úgy tudta, „hogy csak egy bánya van ott, amely a hírek szerint elhagyott és romokkal borított” Frölich (1644) azt írta, hogy „Eperjes (...) közelében sóbányák, és drágakövekben, kiváltképpen opálban gazdag bányák [vannak]” Paterson Hain (1671) arról tudósított, hogy az opállelőhely feltárásán Georg Scholz gyógyszerész fáradozik. Keczer András Caraffa 1687-ben hűtlenség vádjával lefejeztette és birtokait elkoboztatta, így a lelőhely az uralkodó kezébe került. Brückmann (1726) egy régi, felhagyott bányát említett a közeli Ábrány mellől, ahol szerinte opál és gránát [!] volt található.

Az 1752-ben „Tschervenitzán” járt Buchholz úgy tudta, hogy egy „felhagyott bányában egy igen szép opálér van szürkés anyaközetben”, és az opálból „található valamennyi a hányokon” (Buchholz 1788). 1750 körül Vécsey gróf végeztetett kutatásokat a területen (Butkovič 1970). Nyaranta a környékbeli községek lakói kerestek opált, és a nyers köveket Kassán eladták. Egy ideig öt forint letétele mellett mindenki áshatott egy aknátnál (Pulszky 1847). Az 1770-es években egy kassai polgárok által álló társaság alakult a lelőhely kiaknázására, a nyersanyagot Kassán meg is csiszolták, és a vörösvágási opálnak bel- és külföldön is híre támadt. 1788-ban C. H. von Geispitzheim báró akart vállalatot alapítani az opálbánya kiaknázására, és erre vonatkozóan egy felhívást is kiadott (Geispitzheim 1788). A királyi kamarát a megelémlendő érdeklődés arra ösztönözte, hogy a hasznosítási lehetőségek felmérésére 1788 nyarán kiküldje Anton Ruprechtet, a selmeci akadémia professzorát. Ruprecht részletes jelentést készített az opállelőhelyről, és ettől fogva „sem ásni, sem keresni nem engedtetik, amíg a k. kamarától a bányáknak vagy eladatása, vagy kamarai költségen való dolgoztatása meg nem határoztatik. Azért is minden bányánál, melyeknek száma tizennégy, őrzők vannak” – tapasztalta 1793-ban Teleki Domokos (Teleki 1796). Ugyanekkor járt itt

Townson, ő egy néhány yard [1 yard  $\approx$  90 cm] hosszú tárón kívül a legtöbb helyen csak 3–4 yardnyi mélyre lehatoló külszíni fejtésekre bukkant (Townson 1797). Az 1794-ben Kassán járt Esmark szerint ott egy társaság állt össze valamennyi opálbánya kibérelésére (Esmark 1798). A XVIII. század végétől fogva (valószínűleg 1797-től) a bányákat, eleinte hat éves időtartamra – leginkább a kincstári ellenőrzési nehézségei miatt (Pulszky 1847) –, nyilvános árveréseken valóban haszonbérbe is adták. Az első bérlő Neumány [Neumann?] és Koletsch volt évi 300 Ft bérleti díjért. Ebben az időben – és még a XIX. század első harmadában is – csak kis mélységben, a bányamunkások tapasztalatai szerint folyt a termelés, és „az egész opálmívelés inkább kincskereséshez, mint ésszerű bányamunkához hasonlított” (Pulszky 1847).

A vörösvágási nemesopált a nemzetközi szakirodalomban Boetius (1609) említette először. Leírta, hogy Magyarországon a nemesopál mind a négy fajtája – 1. színtelen, de szivárványszínben irizál; 2. fekete, vörös tüze van; 3. irizál, de sárgás alapszínű; 4. csaknem színtelen, átlátszó, kékes, esetleg sárga színben játszó (girasol) – előfordul, de közülük a 3. és 4. a gyakori. Bár ő is Indiát tette az első helyre a lelőhelyek között. Indiát beleértve (és a kisebb értékű opálok lelőhelyeként említett Magyarországon kívül) csak a Pliniusnál is szereplő lelőhelyeket sorolta föl. Ő még nem jutott el arra a felismerésre, mint Tavernier, aki könyvében kijelentette, hogy „ami Magyarországot illeti, van ott egy bánya, ahol opált bányásznak, és az nem található sehol máshol a földön, csak ott” (Tavernier 1676).

Tavernier, a drágakövyekben jól értesült francia ékszerész és kalandor tudomása szerint a magyar opál a középkorban is a Dunán és a Fekete-tengeren keresztül került Konstantinápolyba. Fichtel (1791) úgy tudta, hogy a nemesopál részben görög kereskedők csempészárújaként, részben török hadizsákmányként jutott a török fővárosba, hogy aztán kiváltképp Hollandián át mint keleti áru kerüljön vissza nyugatra. (Ezt a véleményt közölte Zipser 1817 is). Az adószedők kijátszása mellett a tényleges lelőhely eltitkolásának valószínűleg „marketing” okai is voltak. A legtöbbre tartott drágakövek (gyémánt, rubin, zafír stb.) évszázadokig Kelet felől, Ázsiából érkeztek Európába. Érthető, hogy a drágakö-kereskedők meg akarták óvni a keleti – régies kifejezéssel orientális – opál „pedigréjét” Delius (1777), Brückmann (1778) és más neves szakemberek állásfoglalása nyomán azonban a XVIII. század végére már minden szakkönyv elfogadta azt a nézetet, hogy az orientális opál valódi termőhelye Magyarország. Érdekes módon a hazai szerzők közül Benkő (1786) viszont azt írta, hogy a felső-magyarországi opált a napkeleti helyett árulják, sőt Zay (1791) is amellet kardoskodott „hogy pedig Magyar Országról már a’ Rómaiak idejében nemcsak Rómába, hanem még Indiákra is hordottak volna ki Opált, mint mostanában igyekeznek némellyek megmutatni, meg nem állhat; minthogy ez mind a’ sok régi, mind pedig az újabb Írók’ írásival ellenkezik.”

Mint fentebb említettük, a bánya pontos helye az 1770-es évekig a szakirodalom számára ismeretlen volt, Marsigli (1726) térképén is „Pöklin” mellett volt az opál térképjele (itt volt ugyanis annak a kamarauradalomnak a központja, ahová Vörösvágás is tartozott, Fichtel 1791), és még az 1770-es évek elején is „Pecklin” lelőhellyel szerepeltek a darabok az ásványgyűjteményekben (Anonim 1770 k.). A hazai irodalomban Csiba (1714) is még konkrét lelőhelynév nélkül említette, hogy „Eperjes (...) környékén van egy hegy,

amelyben opálnak mondott drágakövek található; ezek fölöttébb hasadékonyak és nem is túl kemények, aminek következtében könnyen csiszolhatóak (...) Az eperjesi polgárok bővelkednek az ilyesféle drágakövekben.” Turóczi (1768) már pontos lelőhelyet közölte: „Sárosban a Libanka-hegy opálerekkel dicsekedik, nemcsak tejszerűekkel vagy kékesekkel, hanem olyanokkal is, amelyek mindenféle színben játszanak, és lángokat szórnak a szemlélő elhelyezkedése szerint.”

A magyar nemesopál sok évszázados hazai felhasználása közismert, így itt csak annyit jegyzünk meg, hogy a vörösvágási opálbányászat jelentős múltját alátámasztandó már Fichtel (1791) megemlítette azt aényt, miszerint a régi magyar és erdélyi női ékszereken általában szép opálok pompáznak, és ez igaz a moldvai és havasalföldi bojárnék ékességeire is, úgyszintén kiemelte az opál gyakori felhasználását kupákon, díszfegyvereken és egyéb dísztárgyakon. Korábbi adataink nincsenek rá, de annyi bizonyos, hogy a XIX. század első felében a később víz alá került Predbánya lelőhelyen termelt, leginkább zöld lángokkal ékes opálmátrixot (opállal átítatott andezit és -tufa) szelencékké és egyéb dísztárgyakká csiszolták meg.

A lelőhelyre és a nyersanyagra vonatkozó adatokat és számos hivatkozást közöl Butkovič (1970), Koděra et al. (1986), Semrád & Kováč (2000); a nemesopálra vonatkozóan a legújabb ásványtani adatok Dódony & Takács (1980), Harman & Chovanec (1981) és Rondeau et al. (2004) munkáiban található.

Mint fentebb említettük, a Vörösvágás környéki lelőhelyek számos „álnéven” voltak ismertek a korabeli szakirodalomban. Ezeken kívül Augustini (1773a) a „Kárpátokból” kapott egy opált, amely azonban „olyan gyenge színű, hogy nehezen lehet opálnak nevezni”, szintén valószínűtlen a máramarosi opálra vonatkozó adat (Korabinszky 1778). Az utóbbi évtizedekben Telkibánya mellett, valamint Megyaszó és Monok közt megtalált kisebb nemesopál-előfordulások közül az előbbi esetleg már 1800 előtt ismert lehetett (l. 7.4.2.), de erre vonatkozóan nincs konkrét adatunk. A manapság található példányok igen kis mérete is arra utal, hogy a lelőhelyet ekkoriban – legalábbis nemesopál-termelésre – nem hasznosították.

### 7.4.2. Közönséges opál

A közönséges opálváltozatokat a XVIII. század végéig csak ritkán említették opál gyanánt. Különösen a sötétebbek gyakran szurokkő (*Pechstein*) néven szerepeltek a korabeli szakirodalomban, elsősorban tokaji-hegységi előfordulásaik révén. (Ez a név a jelentős víztartalmú vulkáni kőzetüvegre ma is használatos!) Augustini (1773b) szerint a magyarországi „szurokkövek” sárgások, vékony szilánkjaiak áttetszőek, és nevük onnan ered, hogy a gyantához (*Terpentinharz*) igen hasonlóak. A „szurokkőnek” vannak sötétsárga, vörössárga és világossárga fajtái, ezek leginkább a megolvasztott sárga viaszhoz hasonlítanak. Ezekenkívül akadnak olajzöld árnyalatúak, illetve fehér, fekete, olajzöld, kékesfehér foltokkal vagy erekkel tarkítottak is. A „szurokkő” törésfelülete fényes, sima. Tűzben nagy robajjal apró darabokra hullik, fényét és szépségét elveszti. Fichtel (1791) részletesen kifejtette, hogy a magyarországi, és a legtöbb erdélyi „szurokkő” a szászországiaktól eltér, de az opáltól

alapvetően nem különbözik. Szerinte a legtöbb olyan szépre csiszolható, hogy gyűrűkővé megmunkálva gyakran az átlátszatlan vörösvágási opáltól sem különböztethető meg.

Ruprecht (1784) a telkibányai opálon kívül Körmöcbányáról (vö. Fichtel 1791, I. Kodéra et al. 1990a, p. 657.) és Újbányáról (I. Kodéra et al. 1990a, p. 864), Fichtel (1791) még Selmezbányáról említett „szurokkövet” vagyis opált (I. Kodéra et al. 1986, p. 159).

A ma Szlovákiába eső lelőhelyek közül Born (1790) és kék „szurokkő” gyanánt Fichtel (1791) Erdőcskéről (I. Kodéra et al. 1990a, p. 699–700), Zay (1791) a „Sirókúti völgyből” említett opált, az utóbbi lelőhely nyilván a Benkő (1786) könyvében szereplő, „a' Kárpátuson” lévő, pontosabban nem azonosítható Siroka-völgygel azonos. Esmark (1798) Bartoslehotáról egyéb kovaváltozatokkal együtt említette (I. Kodéra et al. 1986, p. 195). Fichtel (1791) a Tokaji-hegységben a Ránk melletti [a régi 75 000-es katonai térképen „Perdacka” néven azonosítható] „Berdaitzko” hegy nyugati oldalán egy négy láb vastagságú, vörös, barnássárga és szürke „szurokkőreget” talált, illetve a „szurokkőre” fészkekben is rálelt (nyilván a ránkfüredi előfordulással azonos, I. Kodéra et al. 1986, p. 404). Fichtel szerint nagyon szépre csiszolható, de a vágást nem bírja, és arra irányuló kísérletei, hogy belőle egy dobozt készítsen, hiábavalóaknak bizonyultak. [Felső]Kemence mellett a „Bogol-hegyen” féligátlátszó, igen fényes, feketés és gesztenyebarna, néha fehérfoltos nagy, két-hárommázsás „szurokkőrögök” található, nyugat felé pedig sárga és sárgászöld sávós, tömött „szurokkő” szintén nagy tömbjei (I. Kodéra et al. 1990b, p. 1379, Fichtel nyomán). „A vágást nem bírják, ez a hiba sok magyar szurokkő sajátossága, főként a sávosoké” – tette hozzá Fichtel.

Augustini (1773b) a „szurokkő” Erdőbénye környéki előfordulását említette, ahol az egyfontnyi (~ 0,6 kg) súlyt elérő, szép szín és fény esetén megmunkálásra érdemes példányok található; ez azonos a ma is jól ismert ún. májopál-előfordulással (I. Koch 1985, p. 302). Az Erdőbénye és Baskó között található „viaszsárga kövek”-ről Buchholz (1788) is megemlékezett. Fichtel (1791) ugyanezt az ásványt viaszopálként írta le „a sárga és sárgásbarna szín minden lehetséges árnyalatában”, szerinte csízzöld színű is sok van. Friss törése a legfényesebb a Tokaji-hegységben. Ütésre üvegszerűen törik, úgyhogy könnyen véresre sebzí az ember az ujjait vele. Ugyaninnét (Sajgó-hegy) „szurokkőbe” [= opálba] átmenő fehér, sárga, barnás és vöröses „porcellánkövet” (*Porzellanstein*) is említett.

Fichtel (1791) a Tokaji-hegység (mai) magyarországi részén a következő előfordulásokat írta le. A Telkibányától ÉK-re fekvő „Pap Lasso” [talán Pap-erdő] hegyen fekete, sötétbarna, fehérrel melírozott, kevesebb vérvörös és néhány hamuszürke „szurokkő” darabjai alkotnak sajátos együttest „bontott lávában és törmelékhalmbokban heverve”; a vörösek néha kovásodott famaradványokat tartalmaznak. A Telkibányától DK-re lévő Fekete-hegyen a „szurokkő” teléreket alkot. Általában vérvörös, a vörösbarnába vagy vörösesfeketébe is hajolhat, gyakran foltos vagy színátmenetes. Fészkekben szép almazöld „krizopált” tartalmazhat (I. lentebb), vele keveredve barnás színű lesz (a Telkibánya környéki opálelőfordulásokról I. Koch 1966). Arkán sárga, vörös, feketés és kevert színű, közülük a sárgák Fichtel szerint „valódi viaszopálok”. Fonyal gyenge minőségű „szurokkő” fordul elő, részben jáspissal keveredve. A „szurokkő” Erdőhorváti mellett a jáspisban erek, a jáspis és kalcedon keverékében foltok formájában fordul elő (I. Koch 1985). A termőföldben olajzöld, igen tömött „szurokkő” [a kloropál vagy ungvárit néven ismert opálváltozat] nagy darabjai található, ezek fénytelenek

ugyan, de olyan szép fényesre csiszolhatók, amilyenre a másféle „szurokkövek” nem alkalmasak. Erdőbényét I. fentebb. Abaújszántónál a Sátor-hegy Tokaj felé eső egyik előhegyén fűzöld „szurokkő” található, részben sima, részben szemcsés, de mindkét esetben fényes törésfelülettel, ugyanott egy többszínű, a Szászországban *Bandstein*nek nevezett ásványhoz hasonló jáspis található, rétegei közt tejszerű, néha kékes opál is előfordul (I. Szakáll et al. 2005). Tolcsván tömött, néha sötétbarna foltos, nem közönséges megjelenésű, gyakran *Porzellanstein*né [porcelánszerű anyag] málló viaszopál található (I. Koch 1985). Monokon a legfinomabb zománcszerű *Porzellanstein* található, mely Fichtel szerint opálnak tekinthető (I. Koch 1985). Buchholz (1788) egy Sárospatak melletti kőfejtő műszkövében [!] egy kékesfehér opált tartalmazó, egylábnyi széles telért talált (I. Koch 1985).

A közönséges opál változatai közül a Telkibánya melletti Ósva-völgyben, a Cser-hegy lábánál megtalálható – ma többnyire mézopál néven ismert – szép sárgás-zöldes ásvány tett szert a legnagyobb hírnévre 1800 előtt. A lelőhelyet Buchholz már 1752-ben felkereste és helyét pontosan leírta, de tudósítása, melyben a „szürkés anyaközetben található, különböző, gyakran diónyi méretű, finom, aranytartalmú [!], átlátszó hiacintok” mellett „egy zöldes krizolitfélét” is említett, 1787-ben jelent csak meg. Turóczi (1768) említette először nyomtatásban, hogy „Telke-Banya” mellett „krizoprázokat, egyesek szerint krizolitokat” találnak. Augustini (1773) szerint a külföldön hiacintként, a hazai kőcsiszolók által krizolitként számon tartott ásvány két egymáshoz közeli helyen teléretet és ereket alkot egy szürke, illetve szürke és vörös foltos közetben. Tulajdonságai alapján Augustini opálnak tartotta. Az ásvány nemzetközi ismertségre Delius (1777) tudósítása nyomán tett szert. Delius úgy vélte, hogy valószínűleg opál és kalcedon keveréke, és így opálkalcedonnak nevezte. Sokan, így pl. Ruprecht (1784) is szurokkőnek (*Pechstein*) tekintették, így szerepelt („Pecklin” lelőhellyel) egy korabeli ásványgyűjteményi katalógusban is (Anonim 1770 k.), Born (1790) ezzel szemben rámutatott, hogy valódi opál. Az ásványt Ferber (1788) is említette. Fichtel (1791) részletesen leírta az előfordulást, és az általa saját névvel (*Telkebanerstein* = telkibányai kő) ellátott ásványt a vulkáni termékek általa felállított rendszerében az opál és a szurokkő közé helyezte önálló fajként, sőt rögtön két változatra osztotta, a félig átlátszó, többnyire zöldes és borsárga krizopálra (*Chrysopal*), illetve az alig átlátszó, többnyire sárgás viaszopálra (*Wachsopal*). A fentebb említett neveken kívül az ásvány különböző színváltozatait azóta nevezték mézopálnak (*Honigopal*), borostyánopálnak, szurokopálnak (*Pechopal*) is.

A korabeli külföldi tudós utazók közül Townson (1797) és Esmark (1798) is megemlékezett az ásványról, de a lelőhelyet csak Beudant (1822) kereste föl. Korábban, 1803-ban Kítaibel is meglátogatta az általa „Gálbércz” [= Gát-bérc] néven említett előfordulást (Kítaibel 1945).

Gyarmati et al. (1986) szerint „a telkibányai opáelőfordulásokat valószínűleg már a középkorban ismerték, és a nemesfémhányászattal egyidőben az opált is kutatták” Inkább csak érdekességként, mint megalapozott feltevésnéven említhető, hogy Augustini (1773a) a telkibányai sárga opálra vonatkoztatta Ransanusnak a Kassa környéki topázlelőhelyre vonatkozó közlését (l. a topáznál). Augustini (1773a) szerint a telkibányai opált kalapáccsal, fészítővassal, illetve robbantással is fejtették. Elképzelhető, hogy a lelőhelyet eredetileg a szórványosan található nemesopál miatt kutatták meg, de mivel itteni nemesopálról a XVIII.

század végi híradásokban említés sincs, ekkoriban nyilván a „mézopált” bányászták. Augustini (1773a) szerint példányai „csiszolás közben foszforeszkálnak. Smirgellel ólomtárcsán vagy kovafölddel keményfán vagy ónon csiszolhatók, a réztárcsát nem bírják, könnyen törnek” „Tekintve, hogy elég nagy darabokban fordulnak elő, és csiszolva csinos a külsejük, szelencéket, botmarkolatokat és más hasonló dolgokat lehet belőlük faragni” – írta Delius (1777), hozzátéve, „kár, hogy e kövek oly nagyon repedezettek” Talán emiatt is maradt abba a kitermelés. 1793-ban Townson csak hosszas kérdezősködés után talált Telkibányán valakit, aki tudta, hol a lelőhely.

Az ásványt az 1780–90-es években többen elemezték, köztük Klaproth, ő azt is megállapította, hogy az ásvány színét a vastartalom okozza (l. Papp 1996, 2002b). Az újabb vizsgálatok (Takács 1996) szerint valamennyi telkibányai opál az opál-CT típusba sorolható. A földtani környezet modern leírását Gyarmati et al. (1986) közölte; az ásvány részletes kutatástörténete és további hivatkozások megtalálhatók Papp (1996) cikkében.

Fichtel (1791) Erdélyből a következő előfordulásokat említette: Ácsfalva közelében 2–5” széles erekben vérvörös „szurokkő” található, „amely csaknem ugyanannyira karneol, mint szurokkő” Belsőleg kalcedonnal kevert, a kalcedon a „szurokkő” üregeiben kéregszerűen, önállóan is megjelenik. A szép vérvörös „szurokkőtelért” csaknem mindig egy 0,25–0,5” széles, zöld szegély övezi. A zöld szín nem ritkák foltszerűen jelenik meg a vérvörös „szurokkőben”, és a világoskék kalcedonnal együtt különösen szép látvány. A „karneolszerű szurokkő” cseppköves, gömbös és ikrás (*rogenförmig*) képleteket is alkot, ezeket fehér vagy gyöngyszínű, áttetsző kalcedonréteg vonja be; a kalcedon tűvékony, 0,25–0,5” hosszú, hengeres alakzatokban is előfordul. (Az opál, kalcedon és karneol ácsfalvi előfordulását említette Koch 1885 is.) Kristyor (–) és Cerecel (–) mellett is megtalálható. Nagyág környékén szürkés-kék színben lelhető, mázsánként 3 font (3%) ólomtartalommal. A székelyföldi Szentimrén [= Csikszentimre] a Bánya-hegyen kék „szurokkő” fordul elő. A Tataresdről leírt „jáspis és szurokkő közti” ásványt l. a jáspisnál.

### 7.4.3. Faopál és fajáspis

A (disztárgyfaragásra is használható) faopál, illetve „fajáspis” (kvarcosodott fa) számos előfordulása, ill. példánya volt már ekkoriban is ismert. A mai Szlovákia területéről Bakabánya (Anonim 1770 k., l. opál és hialit, Koděra et al. 1990a, p. 1005); Garamszentkereszt (Born 1790; l. Koděra et al. 1990b, p. 1454); Karvaly (itt egy akkora törzset találtak, hogy nyolc ökörrrel szállították be Garamszentkeresztre, Esmark 1798; l. Koděra et al. 1986, p. 536); Kőrömbánya [mellett] (Born 1790; –), Pónik (Born 1790; –); Magyarországon pl. Alsódobsza és Újcsanános közt (Buchholz 1788); Arka és Fony közt (a gyűjteményekben található, a „Kárpátokból” származó „opál- vagy szurokkőszerűen kövesedett” fának ez a fő lelőhelye, így kisebb, könnyebben elvihető példányok már alig találhatók, de 1–2 mázsásak még igen, Fichtel 1791); Arka és Boldogkő között a szamári szőlőkben (Buchholz 1787); Boldogkő, Kassai-hegy (egy összesen 25 láb hosszú példányról és a kiásásáról részletesen írt Buchholz 1787; gyűjteményi példányt említett Born 1790); Megyaszó (Born 1790); Telkibánya, „Pap

Lasso” hegy (részben azbesztszerűen szálas maradványok vörös „szurokkőben” és fehéres tűzkőben, Fichtel 1791).

Erdélyben pl. Brassó [mellett], Déva mellett a Maros (Born 1775); Kőhalom (néhányon csepp- és gyöngyszerű, barnás, csaknem teljesen átlátszó kalcedon, melyet Fichtel 1791 egyfajta „kovásodott gyantának” tartott); Ribice (Anonim 1770 k.; Benkő 1786), Vále (jászpisszerűen kovásodott fa darabkái ezerszámra; Fichtel 1791).

Bár mint Benkő (1786) írta, a „szikrázó fakő (...) sima, tömött, pallérozható” és belőle „pixiseket-is készítenek”, a kovásodott fák hazai feldolgozásáról, eltekintve az ásványgyűjteményekbe csiszolva bekerült példányoktól, nincs tudomásunk.

## 7.5. Gránát („kARBUNKULUS”, rubin [!], balasrubin [!])

Az élénkvörös színű drágaköveket összefoglalóan kARBUNKULUS néven ismerték, de különbözőségüket már régen gyanították. Amint Kecskeméti (in Ballagi 1884) írta: „mind az által ő magában is négy féle az kARBUNKULUS, úgymint kARBUNKULUS, rubint, balagius és gránát.” „Az kARBUNKULUSnak minden nemei veres és igen világos.” A rubintnak „nem olyan haragos tündöklése vagyon (...), hanem engedelmesebb és szelidebb az színe” A „balagius”, „mellyet mi török rubintnak hívunk, avvagy rubint pallasnak parasztúl, (...) noha (...) veres és igen világos kő, de azért nincs az ő színének olyan látható ereje, mint az rubintnak, (...) víz avvagy kristály színű veres mindenkor, de az rubintban benne vagyon tellyességessen az veresség” A gránát „noha az kARBUNKULUSOK nemei közzé való, de mindeniknél alá való és homályosb (...), mert olyan az gránát, mint ha az rubinton valami homályos köd fekünnék, vagy zordon szabású temérdek veres színt mutat, avvagy mint ha az rubintot be kented volna valami zsírral.”

### 7.5.1. „KARBUNKULUS”

E néven Csiba (1714) említett egy, tudomása szerint a Kárpátokban talált, „különleges nagyságú, és ennek következtében sok ezerre értékelt”, sokáig a Homonnai Drugeth család birtokában lévő kARBUNKULUS. Magyary-Kossa (1931) ezt egy amulettnek tartotta. A kARBUNKULUS a család legutolsó férfitagja, Homonnai Drugeth Bálint püspök, 1691-es végrendeletében Lipót császárnak adományozta („A becses ingóságokból a kARBUNKULUS, a Homonnay-család különös kincse a nvezett felségnek adassék” Lojda 1900). E kő valószínűleg a bécsi Schatzkammerben „Hyacinth La Bella” néven nyilvántartott több mint 400 karátos almandinnal egyezik meg, bár a „La Bella” Bécsbe kerüléséről a források másként írnak, ugyanis az 1619-ben még II. Mátyás tulajdonában lévő követ a feljegyzések szerint 1687-ben vásárolta vissza Lipót császár a Homonnai Drugeth famíliától. Mindenesetre a drágakő kárpáti eredete valószínűtlen.

### 7.5.2. Rubin [!]

A Magyarországról e néven leírt ásványoknak egyike sem lehetett rubin. Döntő többségük gránát, mégpedig almandin volt, de a patakfordalékban talált és rubinnak tartott vörös szemcsék némelyike a – megadott lelőhelyből ítélve – egyéb ásványok lekoptatott darabkája is lehetett. Már Augustini (1773a) arra a magyarázkodásra kényszerült cikkében, hogy „voltaképpen szükségszerű a magyarországi rubinokról és gránátokról egy fejezetben és egyúttal összekapcsoltan szólni”, hozzátéve, hogy „sokan ugyanazt a követ rubinnak, mások almandingránátnak vagy még valami másnak tartják” Zay (1791) is rámutatott. „a bizonyos, hogy gyakran el-tévesztették a gránátokat, és a színes Kvártzokat a rubintokkal” Mindazonáltal néhány esetben ő is ragaszkodott a téves azonosításhoz: „a hazánkba termő kristályos, gömbölyű, vagy tojás forma köveket a rubintok közül ki-rekeszteni nem lehet, mivel mind igen kemények, mind pedig azért, hogy a forrasztó tsöbe meg nem olvadnak mint szoktak mind a gránátok, mind pedig a színes Kvártzok” Mitterpacher (1799) megfogalmazása szerint egyes magyarországi gránátok „helytelenül álltak a rubin hírében”

Frölich (1644) említette először a rubin magyarországi előfordulását, Fridvaldszky (1767) szintén közelebbi lelőhely nélkül írt egy általa látott magyarországi rubinpéldányról. Túróczi (1768) több, rubinhoz hasonló követ is felsorolt: szerinte a „Svidowo” hegyen [Svidovo] „itt-ott a rubinnal vetekedő apró kövek” lelhetők (-). Buchholz (1788) egy Murányhuta melletti barlangot említett, amelynek a végében állítólag rubinok vannak (ez nyilván a környékbeli alamandingránátokon – l. 7.5.3. – alapuló legenda volt).

Túróczi (1768) szerint „Sárospatak mellett rubinokat, de aprókat, kendermaghoz hasonlókat, igen nagy számban gyűjtenek”, ezek talán megegyeznek a Buchholz (1787) által ugyaninnen említett apró jáspisokkal („*kleine sortirte Jaspisse*”). Ugyancsak Túróczi szerint „a telkibányai völgyön átfolyó patak apró, de szép, színükre és átlátszóságukra a rubinnal felérő kövecskéket görget”, ez utóbbiak viszont esetleg a Buchholz (1788) által a telkibányai patakban a malommal szemben talált átlátszó karneolokkal azonosak.

Esztergom vármegyében „rubinok, de kicsinyek” találhatóak (pontos lelőhely híján nem azonosítható). Augustini (1773a) szerint ezeken kívül szóbeli közlés alapján a Nógrád vármegyei „Sokol” közelében egy patakban igen szép „*Spinell Rubinen*” [rubinspinellek avagy balasrubinok] találhatóak. (Ez valójában a gránátlelőhelyként ma is közismert, de akkoriban Hont vármegyéhez tartozó Szokolya, l. a szokolyai malomnál lelhető apró rubinokra vonatkozó 1752-ből származó közlést, Buchholz 1788). Színük finom és élénk, de olyan kicsinyek, hogy csak karmazálásra [nagyobb kő körüli elrendezésre] jők.

Az említett lelőhelyeken talált „rubinok” drágakőként történő felhasználásáról nincs konkrét bizonyíték, bár Miller (1778) megjegyezte, hogy Pannonhalmán egy magyar rubinokkal ékesített, általában nagy értékűnek tartott aranykelyhet őriznek.

Augustini (1773a) a magyarországi rubinokról szóló beszámolóját azzal zárta, hogy „az egyedüli rubinfajta, melyet manapság felmutatni tudunk, az, amely Breznóbánya városka közelében, egy homokos völgyben sűrűn található” Az üledékből kisebb és nagyobb példányok egyaránt moshatók. A nagyobbak kendermagnyiak, a kisebbek durva homokvagy kölesszemnyiek. Legtöbbjük gömbölyű, felületén kis rovátkákkal. A fény felé tartva

halványvörös színt és mérsékelt tüzet (*ein mässiges Feuer*) mutat, megcsiszolva, ráeső fényben sötét, feketésbarnának tűnik. Augustini eltérő színére és a gránátokra jellemző szabályos alak hiányára hivatkozva sokkal inkább a rubinok, mint a gránátok közé számolja. E lelőhelyre vonatkozik valószínűleg már Kundmann (1726) említése (*Granati Hungarici Preisenses*) is. Annyi bizonyos, hogy 1751-ben már ismert volt, Buchholz (1787) a Breznóhoz tartozó „Welky Micholawetz” néven említette az akkor – és 1752-es útján is – felkeresett „rubinlelőhelyet” Born (1772) adata, amely szerint Felső-Magyarországon a Kárpátok lábainál bőségesen található hússzínű, apró, legömbölyített „*Rubinus Balassus*” kristályok [balasrubin = vörös spinell] szintén erre vonatkozik. Ezt igazolja az is, hogy Ferber (1780) egy gránátszerű alakot mutató „*Ballasrubin*” lelőhelyét említi a három mérföldre „Rhoniz”-tól [Kisgaramtól] a Garamba torkolló „Michaloua Fluss” – vagyis a Mihálytelek mellett elfolyó Rohozná patak – völgyében. Ferber élénkvrös gránátnak tartotta, mint ahogy később Born (1790) is. Utóbbi azt írta, hogy bár a kisgarami halványvörös, dodekaéderes, legömbölyödött szemcséket balasrubinnak tartják, valójában alakjuk és olvaszthatóságuk révén kétségtelenül a gránátok közé tartoznak. Estner (1795) már a tényleges előfordulási hely közelében fekvő Mittelwaldot (Mezőköz) adta meg lelőhelyként, hozzátéve, hogy az ásványt hajdan magyar rubinként (*ungarischer Rubin*) adták. Ez a név további korabeli külföldi ásvány-nevezéktani munkákban is feltűnt (pl. Lenz 1796). Zappe (1817) szerint e néven gyűjtötték és árusították („*ihn als Hungarischer Rubin trug und verkaufte*”). Az előfordulást Zipser (1817) is említette, mind a „Bries” [Breznóbánya], mind a „Mittelwald” [Mezőköz] címszónál. További adatok és hivatkozások: Koděra et al. (1990a, p. 951).

### 7.5.3. Gránát (főleg almandin)

Azelőbbi történet már átvezet bennünket az eredetileg is e minőségükben ismert magyarországi gránátokhoz. Már ekkoriban is számos előfordulásukat ismerték, sőt Buchholz (1783, 1787, 1788) és – nyilván az ő 1750 körüli kéziratai alapján – Augustini (1773a) egy, a Tátrából Murány környékén és a Börzsönyön át a Dunáig tartó hatalmas gránáttartalmú vonulatról („*Granatengang*”) írt. Meg kell azonban jegyeznünk, hogy az említett gránátoknak csak igen kis része lehetett drágakő minőségű. A hazai szerzőtől származó első, ásványtani adatokat tartalmazó folyóiratcikk (Paterson-Hain 1671) is említi a Magyarországon „bőségben található” gránátot. A következőket a lokalizált fontosabb előfordulásokat egyenként, illetve a kisebbeket különböző szempontokból csoportosítva ismertetjük.

Marsigli (1726) mappájának függelékében (a főként az észak-magyarországi bányahelyeket bemutató térképen) a Murány folyó vonala mellett a „hullámaival gránátot szállító folyócska” feliratot találjuk (7. ábra), a szöveg szerint Tiszolc és Murány között „a kis patakok az erdélyi Aranyoshoz hasonló gránátot görgetnek” Augustini (1773a) is megjegyezte, hogy Murány vidékén a tátraiakhoz hasonló sötét, átlátszatlan gránátok találhatóak. Szintén említette a murányi gránátot Buchholz (1783) is. Buchholz (1788) szerint a Murány és Tiszolc közötti úton igen sok gránát lelhető, „de csak kevés érett eléggé”, tovább Ájfalucskánál viszont nagyon szépek vannak, és „egy a Kárpátokból kiinduló olyan dús gránátér, hogy e kövekkel egész Európát el lehetne látni”; említette a Nyustya melletti



7. ábra. A Murány ábrázolása „hullámaival gránátot szállító folyócska” felirattal Marsigli (1726) térképén (Murán = Murány, Rauza = Nagyrőce)

előfordulást is. Koděra et al. (1986, p. 432 [Hňušťa-Likier], 1990a, p. 1029 [Revúca], 1990b, p. 1277 [Tisovec]) adataiból kiindulva ezek a Veporikum kristályos paláiból származó gránátok lehetnek.

A nevezetes magas-tátrai gránátokról először Fischer (in Brückmann 1730) írt: „Hogy a magyarországi Kárpátok hegysege, különösen pedig a Szepesi-Kárpátok, amely Lengyelország felé fekszik, nincs híjában a drágaköveknek, egyebek között igazolhatják a gránátkövek, amelyeket a parasztok az oda ellátogatóknak nagy mennyiségben hordanak és igen olcsó áron eladnak.” A gránátkövek különböző méretűek, a homokszemnyitól a lencsényin és nagyobb borsónyiig. Színük vörös, meglehetősen feketés, szinte lilásba hajló. Felületük egyenetlen, mintegy homokszerű. E kövek anyaközetükben mintegy sajátos rekeszkékben (in capsulis peculiaribus), illetve olykor az anyaközet felszínén is észrevehetőek. A lelőhelyet azonban már az 1600-as években ismerték, hiszen az itteni gránátokat Buchholz (1899) szerint David Spielenberger löcsei orvos (1627–1684) gyógyyszerként használta. Nyilván e lelőhelyre vonatkozik Túróczi (1768) azon

megjegyzése, mely szerint a „Gránát-hegy” (mons Granát) bőségesen szolgáltat apró gránátokat. A pontosabb lelőhelyről Czirbesz (1772) írt először nyomtatásban, megelőzve a Georg Buchholz 1719-es és Jakob Bucholz 1751-es és 1752-es, de csak később megjelent kézírataiban található, szintén alapos leírásokat (Buchholz 1899; Buchholz 1783, 1787). Czirbesz szerint a kárpáti gránátok Gerlahfalva fölött, egy magas sziklafalon találhatók. A gránátok leírását Fischertől vette át, hozzátéve, „lehet, hogy ha a sziklákban mélyebbre ásának, tisztább és keményebb, következésképp csiszolásra alkalmasabb darabokat találnának” Augustini (1773a) szerint, alakjukból ítélve, ezek „minden kétségen felül valódi gránátok”, melyek azonban fény és szépség híján „hasznosítatlanul hevernek egész rétegekben és kőfalakban”, bár Augustini megjegyezte, hogy a legkisebbek, melyeknek a színe a legszebb, némileg csillognak és átlátszóak is. Georg Buchholz 1719-es kézírata szerint is „azonban üdőbb és egészségesebb darabokat nem lehet kiszedni (egyébként csinos vöröses), hacsak nem tesszük tűzbe és égetjük a követ [az anyakövetet], így ki lehet vájni, viszont puha és csak valamicskét átlátszó (...) és csak gyógyszerként hasznosítható” (Buchholz 1899). Gerlahfalvi lelőhelyű gránát egyébként Born (1772) gyűjteményi katalógusában is szerepelt. A fentebb idézett kézirat szerint a Felkai-völgyben („Felcker Grund”) lévő előfordulás pontos helyét Jakob Buchholz 1751-es és 1752-es munkái (Buchholz 1787, 1783) rögzítették a Felkai-tó fölötti Felkai-vízesésnél (a turistatérképeken Gránát-fal néven). A Magyarországon utazgató brit természettudós, Robert Townson is felkereste 1793-as tátrai túráján a nevezetes helyet, „megnézni a kőzetet, melyet néhány késmárki lakos a benne lévő gránátok kedvéért feldolgoz. E lemezes gránitban található drágakövek azonban ugyanabból a közönséges fajtából valók, melyek a hasonló kőzetekben általában találhatók. Ahol a legtöbb a csillám, ott vannak a gránátok.” Az anyakövetet Townson (1797) gneiszként határozta meg. Topografikus lexikonjában Vályi (1796–99) is megemlékezett arról, hogy a Zöld-tó felett „lévő víz-omlásnak jobbik oldala tsupa gránát kőből van.” Czirbesz (1772) szerint apró gránátok a Kárpátok patakjaiban is találhatóak. Újabb adatok és hivatkozások a gneiszekben előforduló magas-tátrai almandinok előfordulásáról a Gránát-fal, illetve a Nagyszalóki-csúcs déli lejtőjén: Koděra et al. (1990b, p. 1369).

Korabinszky (1778) szerint gabonaszem nagyságú gránátokat találni a Zemplén vármegyei Lesznán (I. Koděra et al. 1990a, p. 700). A dobsinai andraditot („demantoid”) I. a krizolit címszónál!

Téves, illetve jelenleg nem, vagy nem egyértelműen azonosítható lelőhely is szép számmal akad. Csiba (1714) szerint Bajmóc határában a parasztok szántás közben nem ritkán gránátnak mondott kőveket gyűjtenek össze” Innen a szakirodalom csak a már a XVIII. században is ismert „kőpénzeket” (nummulitesek) említi. Marsigli (1726) „*Mappa mineralographica*” c. térképén Dobsinától északkeletre találjuk a gránát jelét. Brückmann (1727) szerint Selmezbányán a Mohr-táróban találtak gránátokat, ezekkel templomi kelyheket díszítettek. Ugyanő írta, hogy Eperjes mellett Ábránynál egy régi táróban opált és gránátot találtak. Vályi (1796) Betlenfalva vidékéről említett opált és gránátokat. Augustini (1773a) szerint az ő idejében alighanem a Kőrmöcbányához közeli Szkalka mellett találták a legszebb gránátokat sárga agyagban. A sötétvörös, szép, átlátszó gránátoknak „csak egy kicsit kellene nagyobbaknak lenniük”. Az előfordulást Koděra et al. (1990a) nem említette, nem valószínű,

hogy az itteni realgárokak nézték volna gránátnak, inkább a gyakori Skalka hegynevet azonosíthatták tévesen a Körmöc mellettivel, vagy a drágakő minőségű sabbai [Sebő, Libetbánya mellett] almandin-előfordulásról publikált első, de tévesen lokalizált adatról van szó. A Miller (1778) által a „Leskowitz” [Mogyorómál] és „Deutsch Littau” [Barskapronca] körüli földekről említett gránát Born (1774) kovaváltozatokra vonatkozó közlésének téves átvétele. A Túróczi (1768) által a tokaji hegyek mentén folyó vizekből említett gránátokat I. az obszidián címszónál! Itt említhető meg Buchholz (1787) adata, mely szerint a Mogyoróska és Baskó közti gyalogút egy árkában talált kövek egyesek szerint „gránátok” lettek volna, amelyeket azonban ő csak achátoknak tartott.

Magyarország jelenlegi területét tekintve a börsönyi gránátok már 1750 körül ismertek voltak. Buchholz (1788) 1752-es úti feljegyzéseiben részletesen leírta a szokolyai előfordulást, valamint Verőcéről is említett gránátot („Wörötze” néven I. Buchholz 1783 is). Born (1772) gyűjteményében Nagybörsönyből és Nagyorosziból származó példányok voltak. Túróczi (1768) szerint a „Jenei-hegyekből” [a Börsöny Diósjenőhöz közeli részéből] „a záporpatakok által nem éppen ritkán lesodort sok homok kiválóan átlátszó gránátot hordoz magával, olykor olyan nagy mennyiségben, hogy a vadászó parasztok e drágaköveket ólomgolyó helyett használják. Vannak, akik mogyorónyi nagyságúakat, és csaknem a rubin színével versengőeket láttak.” E „szürke agyagban és lágy palában” lévő lelőhelyet Augustini (1773a) is – mások elbeszéléséből – ismerte, de az ásványok „több hozzáértő szerint inkább almandinok, mint igazi gránátok [!]”. Csiszolva a legtöbb sárga [?] vagy kékesvörös, középen közönségesen „egy nyers, földes foltot vagy pontot tartalmaz” (I. Koch 1985). Buchholz (1788) közlése a Nógrád melletti „Genicze” református templománál és a patakban található gránátról nyilván szintén Diósjenőre vonatkozik. A börsönyi gránátokat Vályi (1796) is említette a „Drégely” címszónál: „gránáttya sok van, és szép tsillámlású” (I. Zipser 1817; Tóth 1882). Buchholz (1783, 1788) valószínűsítette, hogy a „gránátétel” a Duna túloldalán is folytatódik, de az egyetlen korabeli említés a Visegrádi-hegységből Vályié (1799), szerinte észak felől Pilisszentkereszt „határján keresztül foly egy forrás, melly gránátokat hajt” (itteni xenolitokból andradit–grosszulár elegykristályokat említett Szakáll et al. 2005).

A magyarországi gránátok külföldön is bizonyos hírnévre tettek szert, így például Vogel (1762) ásványrendszertanában úgy vélte, hogy felülmúlják az orientális gránátokat is [!], Augustini (1773a) azonban ezt túlzásnak tartva megjegyezte, hogy „ez a manapság felszínre kerülő gránátjainkról nem mondható el”

Dognácskáról Born (1774) említett sárga, 18- és 36-csúcsú [rombdodekaéderez és triakiszoktaéderez], gyakran galambtojásnyi gránátokat, ezeket a bányászok „gelbe Blende” néven ismerték (I. Tóth 1882).

Erdélyből Marsigli (1726) említette a gránát előfordulását különböző vízfolyások – név szerint az Aranyos – medrében. Kiemelte, hogy noha a gránátok aprók, nagyon szépek, lapjaik „tompá szögekben természetesen csiszoltak” Színük erős és élénk vörös, mikroszkóppal szemlélve még szebb. Fridvalszky (1767) szerint „Fogaras földjén az Olt mentén kevésbé átlátszó gránátok könnyen találhatóak, nagyobb mennyiségű és tisztább gránátokban bővelkedik az Oltba ömlő Szombatfalvi-patak” (–). Fridvalszky (1773) tudósítása szerint Thoroczky Gergely báró „nagy költséggel aknákat ásott, ahonnan diónagyságot elérő, sárga

földrögökben tömegesen előforduló gránátokat gyűjtött, de csak kisebb számban akadnak olyanok, melyek áttetsző barna színt mutatnak.” (E lelőhely minden bizonnyal Torockó közelében volt, talán éppen a Felsőszolcsva melletti, régóta ismert gránát-előfordulás; l. Fichtel 1780, 1791; Benkő 1786; Tóth 1882; Koch 1885). A pozsonyi *Magyar Hirmondó* 1781. november 28-i számából arról értesülünk, hogy Thoroczky Zsigmond úr „Torotzkai jószágában (...) termelt Gránát kövekből nyakban való ékességet is készítettett magának a Gróf Kis-Asszony” Az ékszer Miller (1778) feljegyzése szerint Bécsben készült. Fichtel (1780) a Petrilla vidékén emelkedő „Vurbuluy-Pintru” hegyről [Vârful lui Pâtru] említett „valamicskét tisztátalan” nemes gránátokat (–), közönséges „vasgránátot” [nyilván almandint] viszont szerinte a csillámpala számos erdélyi középhegységben tartalmaz (erről részletesebben l. Fichtel, 1791). Benkő (1786) aprószemű közönséges gránátot a Láposból Magyarlápónál (l. a közeli erzsébetbányai előfordulást, Tóth 1882, Koch 1885), vörös színű gránátkristályokat [Felső]Szolcsváról (l. fentebb), Óradnárról (l. Tóth 1882) és a Kecskés aljáról Magyarlápónál (l. fentebb) említett. Esmark (1798) Felsőpiánról ismert apró, legömbölyített gránátszemcséket.

## 7.6. Lapis lazuli [!] és „lapis armenus” (armenius vagy armenicus)

Már Kecskeméti (in Ballagi 1884) említette a kék drágakövek nevei körüli bonyodalmakat: „az lazul követ, cianeust kék követ, némelyek még az armeniuszt is öszvezüri, zavarja”, a *lapis lazuli*, mint írta „penyig égszínű kék, de nem világos, hanem setét”. A *lapis armenus*ról melyet Plinius (2001) a krizokollához hasonló kék festékként említett – Kecskeméti (in Ballagi 1884) azt írta, hogy „némely pathicarius ezt az követ smaragdnek híja, és az tudatlannak smaragd gyanánt adgya, de megismerd az smaragdtúl, mert az is noha zöld, de kék színű zöld, szintén olyan, mint ha az szaru követ az smaragddal össze elegyítették volna; világos kő azért ez is; de zöld színből kékre fordul, avvagy hajol.” Brückmann (1773) szerint a *lapis armenus* többé-kevésbé kék vagy kékeszöld. Réztartalmú kőzetekben fordul elő, választóvízzel felhabzik, feloldódik. Mészködőszertű és „*Kupferkalch*” [malachit], *Kupfersafran*” [kuprit] vagy „*Ocher*” [limonit] járja át. Sohasem tartalmaz látható kovandot (*Kies*). Szerinte a „*Kupferblau*” és a „*Kupferlazur*” nem tévesztendő össze a *lapis armenus*szal és a belőle készített „*Bergblau*”-val, mivel ezek mind különböző anyagok. A két „lapis” nevezéktani keveredésére példa Kentmann 1565-ös kétnyelvű ásványgyűjteményi katalógusa is, ebben egy, a Kárpátokból (véltetőleg Magyarországról) származó terméssarany anyakőzeteként a latin szövegben „a lapis armeniusnak nevezett kő”, a németben „egy lazúrkő” szerepel (Kázmér 2002). Manapság a *lapis lazuli* az uralkodóan lazuritból álló – és a Kárpát-medencében nem található – drágakő neve, míg a használatból kikopott *lapis armenus* elnevezést a kézikönyvek általában az azurit szinonimájaként kezelik (ahogy a *Kupferblaut* és a *Kupferlazurt* is). Az e neveken Magyarországról és Erdélyből említett ásványokat (ásványkeverékeket), amennyiben hasznosították őket, többnyire festékként és nem drágakőként alkalmazták.

### **7.6.1. Lapis lazuli [!]**

Cuspinianus (1526) lelőhely nélkül említette magyarországi előfordulását. Korabinszky (1778) szerint a Szepességben található. Miller (1778) úgy tudta, hogy „gyűjtik a Kárpátokban, a Szepességen, és a bányavárosok mellett az arany és rézbányákban” Brückmann (1730) szerint a Temesi Bánságban egy kék, apró[szemcsés?] rézérc is található, „valószínűleg lapis lazuli”, melyből „egy egészen értékes kék festéket készítenek” Nyilván a legtöbb esetben azuritról lehetett szó.

### **7.6.2. Lapis armenus, armenius vagy armenicus**

Boetius (1609) szintén közelebbi lelőhelyadat nélkül Magyarországról és Erdélyből említette. Miller (1778) szerint Erdélyben és Magyarországon néhány rézbányában található, valamint a Kárpátokban. Ebből készítik a festők az azürkének nevezett festéket. Minden bizonnyal – több-kevesebb malachittal kísért – azuritról lehetett szó.

## **7.7. Egyéb, tévesen azonosított drágakövek**

### **7.7.1. Jade és nefrit [!]**

Esmark (1798) szerint a Zalatna melletti Zsidó-hegy („Judenberg”) lábánál rézzöld színű (*spangrün*) kvarccal cementált konglomerátum található, melyet egyesek nefritnek vagy jadénak tartanak.

### **7.7.2. Türkiz [!]**

A türkiz Kecskeméti (in Ballagi 1884) szerint „nem szintén safil- avvagy lazulkő-színű, hanem mintha az lazulkövet tejjel megöntötted volna, olyan színű fejrék kő, nem világos, hanem sötét kő, és temérdek” A mai ásványtani tartalomnak megfelelő türkiz Magyarországon és Erdélyben nem fordult elő.

Frölich (1644) és Kundmann (1726, saját gyűjteményi darabja alapján) pontosabb lelőhely megadása nélkül említette magyarországi előfordulását. Brown (1670) szerint Úrvölgyön „gyönyörű zöld és kék kövek is található, és egy olyan, amelyen türkiz van, ezért türkizmátrixnak (*Mother of Turcois*) nevezik.” Az úrvölgyi türkizt, melyet Kundmann (1726) is említett, már Brückmann (1727) is hiába kereste (l. erről Augustini 1773a). Brückmann (1773) szerint a Kundmann által Úrvölgyről leírt, fehér mészkövön található türkiztáblák kétségkívül „kemény, leveles krizokollával” vagy valamilyen „türkizszínű üledékkel” azonosak, ezek Úrvölgyről származó példányait maga is őrzött a gyűjteményében. Fridvaldszky (1767) úgy vélekedett, hogy az úrvölgyi „türkizek” valójában malachitok, melyek mind Úrvölgyön, mind a bánsági rézbányákban ugyanolyan megjelenésben, mint amely a türkizre jellemző, nem ritkán található. Úrvölgyön vagy malachitot (l. Koděra et al.

1990b, p. 1254–1255), vagy inkább a réztartalmú bányavizekből lerakódott más zöldeskék, halványkék ásványokat nézhetnek türkiznek.

Kundmann (1726) arról számolt be, hogy a Szent Erzsébetről nevezett könyvtárban magyarországi türkizpéldányokat őriznek. Ezenkívül Miller (1778) szerint „a Zichy grófok családja magyar türkizzel díszített lószerszámokkal dicsekedhet”

### 7.7.3. Zafir [!]

A zafir Kecskeméti (in Ballagi 1884) szerint „igen szép világos kék kő, mint az kék égy mikor tiszta, legszebb és kedvesb az az kőben igen vékony kőd fekszik, és az inkább mint ha veresre hajlana, némelyben penyig igen szép fejez színű kőd vagyon, és az illyet mi víz színű safilnak hívjuk.” Bár a hagyományos értelmezés csak a kék színű változatokra vonatkozott, ma a korund összes nem vörös drágakőváltozatát „megilleti” a kereskedelemben a zafir megnevezés. Magyarországról jószerével csak Jaszlinszky (1756) említett „jelző nélküli”, az orientálisnál gyengébb zafirt, mégpedig az ország északi részéből. Ez az adat is nyilván a más forrásokban hiúzafír (*Luchssaphir*), esetleg leukozafir néven emlegetett obszidiánváltozatra vonatkozott (l. 7.9.2.). Klein (1788) ez utóbbit ténylegesen a zafir változatának tartotta. Egyébként a Kárpát-medencéből később valóban kimutattak homokos üledékekben, illetve elsődlegesen kontaktközetekben található nem drágakő-minőségű, többnyire mikroszkopikus méretű kék korundot.

### 7.7.4. Smaragd [!]

Kecskeméti (in Ballagi 1884) szerint „a smaragdus igen szép világos zöld kő”. A berill zöld drágakőváltozata Magyarországon nem fordul elő.

Túróczi (1768) a „Svidowo” hegyről [Svidovo] említett „valamiképpen a smaragdhoz hasonlító” kövecskéket. Ezt már Augustini (1783a) is kétesnek tartotta (a „smaragd” esetleg a Maluzsina határában előforduló zöld jáspis, illetve epidot darabkája lehetett, vö. Koděra et al. 1990a, p.755), bár ő maga is előadott egy kevésbé meggyőző történetet egy kövesedett emberi ujjra hasonlító fehér, átlátszatlan fossziliáról [?], melynek belsejét egy átlátszó és világoszöld smaragdszínű ásvány alkotta. Czirbesz (1772) szerint a smaragd állítólagos előfordulásáról a kárpáti patakokban „nem lehet bizonyossággal szólni”

Fridvaldszky (1767) szerint Erdélyben a zalatnai bányák szomszédságában találtak smaragdot. (Ez talán a jadeit és nefrit címszónál említett előfordulással azonos?)

### 7.7.5. Akvamarin [!]

Buchholz (1788) szerint a Rimaszombat melletti Apáti pusztán, különösen a malom melletti egyik árokban, leginkább záporok után, akvamarint (berillt) találunk. (Az ásvány nem azonosítható.)

### 7.7.6. *Hiacint* [!]

Kecskeméti (in Ballagi 1884) szerint „az jácczint igen szép aranyszínű sárga kő és háromféle: az egyik aranyszínű sárga, igen szép tiszta és világos kő, az másik verhenyős színű sárga (...), legjobb és szebb is közülök, az harmadik violaszínű kék sárga, különböz penyig az toppasiustól, mert az toppasius igen vékony sárga, de az jácczint igen temérdek avagy zordon színű sárga” Ma a cirkon sárga–sárgászörös–vörösbarna drágakőváltozatait, esetleg a hessonitot ismerik e néven.

Magyarországon és Erdélyben valódi hiacint nem fordult elő. Már Czirbesz (1772) kijelentette, hogy a hiacint állítólagos előfordulásáról a kárpáti patakokban „nem lehet bizonyossággal szólni” Zay (1791) szerint azok a hiacintok, amelyeket Európából, így Magyarországról is említenek, „nem egyebek, hanem kristályos Kvártzok, és ollyak, mellyek veres vas-földdel (ochra ferri rubra) elegyesek, melly is őket meg-homájosítja.” Az egyetlen, a korabeli irodalomban konkrétan megnevezett állítólagos hiacint-előfordulás Telkibánya volt. Az információ forrása alighanem Augustini (1773a) volt, ő ugyanis a telkibányai mézsárga–zöldessárga opál ismertetését (l. bővebben az opál címszónál!) a következő szavakkal kezdte: „minden valószínűség szerint a krizolit, hiacint és krizopráz itt Magyarországon egy és ugyanaz a kő.” A leírás szövegében Augustini is kifejtette, hogy az ásvány „legbiztosabban egy opálváltozatnak tartható” Ennek ellenére a telkibányai hiacint-előfordulásra vonatkozó adatot Korabinszky (1778) és tőle Miller (1778) is átvette. Egyébként Delius (1777) is úgy írt a telkibányai opálról, hogy annak sárgászöldes színe „a leghalványabtból a sötét vörössárgáig avagy hiacintszíniig változik”. A Szokolya környékén és a Szokolyáról Verőcére vezető gyalogúton Buchholz (1788) szerint szürkés anyaközetben található, borsónyi, szögletes, csiszoltak tűnő „hiacintok” azonosítása kérdéses.

### 7.7.7. *Krizolit* [!]

Kecskeméti (in Ballagi 1884) szerint „az crisolit zöld és világos kő, de nem olyan zöld, mint az smaragd, hanem sárgaszínű zöld, olyan sárga is nincs penyig, mint az berillus, az crisoprasustól is különböz penyig, mert az crisolit sárgaszínű zöld, de az crisoprasus olyan mint az párhagymának az levele... Mindazonáltal a krizolitot (ma a fayalit drágakőváltozatának neve) és a krizoprázt (ma a nikkeltartalmú szilikátásványoktól zöldre festett kalcedon drágakőneve) ekkoriban egymáshoz közel álló kövekként kezelték.

Túróczy (1768) szerint Abaúj vármegyében „a telkibányai bányákban krizoprázokat, egyesek szerint krizolitokat bányásznak” Valójában – amint már Augustin (1773a) rámutatott – egy mézsárga–zöldessárga opálváltozatról volt szó, mégha többen krizoprázként, krizolitként vagy hiacintként is kezelték. (Vö. Delius 1777: „E kövek uralkodó színe zöldessárga, amiért az ottani köcsiszolók krizolitoknak is nevezik őket, bár teljesen helytelenül, mert a krizolitnak sem a kristályossága, sem a teljes átlátszósága nincs meg bennük”.) Korabinszky (1778) átvette a krizolit elnevezést, míg Miller (1778) a telkibányai állítólagos krizoprázt a krizolit változataként kezelte.

A Buchholz (1788) szerint a Zayugróctól keletre lévő sziklák közt található „apró zöldes krizolitok” pontos mibenléte kérdéses. Fichtel (1791) a dobsinai világoszöld szerpentinitből írt le igen apró, de csoportos előfordulásuk, illetve szép, erős zöld színük miatt szembetűnő krizolitszemcséket. Felvetette, hogy az ásvány talán nem is krizolit, hanem a szintén szerpentinitben előforduló krizopráz. Born (1790) Lőcséről említett apró poliéderekben a szerpentinitbe ágyazott, acéllal szikrázó, az üveget karcoló krizolitot (vö. Mitterpacher 1799). Esmark (1798) rámutatott, hogy ez a [Fichtel által leírt] dobsinai előfordulással azonos, és a szemcsék sem azonosíthatók a krizolittal vagy a krizoprázzal, hanem apró, dodekaéder alakú, zöld gránátkristályok. Stütz (1793) korábban szintén Lőcséről említette az ásványt, de már ő is – Estner abbé véleményére hivatkozva – a gránatok közé sorolta (a későbbi szakirodalomban gyakran demantoidként említett andraditváltozat dobsinai előfordulásáról l. Koděra et al. 1986, p. 296).

Erdélyből Fichtel (1780) említett a Nagyszebenhez közeli Szelistye melletti hegyekben („Szelister Gebirge”) az ottani egyik legmagasabb hegyen „néhány hónappal ezelőtt” talált nagyon szép, nagyságára nézve a mogyorónyi és diónyi közti szép tiszta krizolitot. (Ez az ásvány nem azonosítható egyértelműen olivinként, bár a közeli Resinár környékén olivintartalmú kőzetek is ismeretesek, l. Tóth 1882; Koch 1885.)

## **7.8. Egyéb ásványi díszítőkövek**

### **7.8.1. Alabástrom**

Finom szemcsés, tömött gipsz. Dísztárgyak készítésére is használatos, de sohasem tartozott a szűkebb értelemben vett drágakövek közé. Régen alabástrom névvel olykor a finom szemcsés fehér márványt is illették (vö. „az alabástrom csaknem azonos fajtájú a márvánnyal, puhább azonban és törékenyebb, s meg lehet égetni, miként a gipszet”, Csiba 1714; hasonlóan Miller 1778), esetleg a fehér, tömött mészkövet is (l. a Miller 1778 által említett csővári előfordulását). Plinius nyomán (36. könyv 59–61.) olykor a forráskalcitot („ónixmárvány”) is alabástromnak (illetve alabástromónixnak) hívták. Magyarországi előfordulását már Oláh (1536) említette, azonban a fentiek miatt és pontosabb lelőhelyadat híján nem biztos, hogy a mai értelemben vett alabástromról van szó. Csiba (1714) szerint „noha Magyarország különböző hegyeiből sem ritkán bányásszák” – hasonló fordulattal él Turóczi (1768) –, a legnagyobb tömegben a Torda közelében lévő Dobogó-hegyen találják, „ez a hegy teljes egészében alabástromból áll, mégpedig olyanból, amely rendkívül alkalmas arra, hogy szobrokat, oszlopokat, és különféle edényeket, de mindenekelött kenőcsös tégelyeket készítsenek belőle.” Mindehhez Miller (1778) annyit tett hozzá, hogy „a dohányt legjobban ilyenféle edényekben lehet megőrizni” Ez a Fichtel (1791) és Zay (1791) műveiben is szereplő előfordulás a Koppánd közelében lévő Dobogó-hegy. Ugyanezt a lelőhelytípust Fridvaldszky (1767) is említette a közeli Tordai-hasadékból, illetve Kolozs vármegyéből. Fichtel (1780) a zsidói, színesen erezett alabástromon kívül Dés, továbbá Torda és Koppánd melletti előfordulását sorolta föl, „melyek közül az utóbbi átlátszó”. A zsidói előfordulás Fichtel (1791) szerint, „szerfelett szép fehér, vöröses, szürkés-kék és barna színű, egyszínű, foltos vagy erezett alabástromfajtákat

nagy mennyiségben szolgáltat, és az uradalom, amely e célból egy üzemet készített elő, haszonnal fogja kiaknázni” Koch (1885) szerint az alabástrom nagyobb tömegben nem ismeretes Erdélyben – egyébként Benkő (1786) sem említette. A Torda körüli alabástrom-előfordulásokról Koch (1888) azt írta, hogy „a gipsz általában agyagos és vasrozsdától foltos, erezett, ritkán fordul elő az egészen tiszta fehér, finom szemcsés változata, az alabástrom, és pedig mindig csak kis fészkeket és gumókat képezve a tisztátalan gipszben.” A legtöbb alabástromot Koch a Tordai-hasadék körüli előfordulásokban észlelte. „Bors Albert szindi birtokos korábban a Szind környékén bőven található sárgás és barnáseres fehér gipszből csinos tárgyakat esztergályozott, de iparcikké nem vált” – tette hozzá Koch (1888).

A Kárpátokból származó alabástromot látott Luzénszky Imre lándoki gyűjteményében Brückmann (1740); a hegység Lengyelország felé nyúló vonulatából említette Miller (1778) is.

## 7.9. Obszidiánváltozatok

### 7.9.1. „Tokaji gyémánt”, „fekete gyémánt”, ill. „fekete gránát”

Túróczy (1768) írta, hogy „a tokaji hegyek mentén lefolyó vízből borsónyi nagyságú gránátokat mosnak” (a közlést átvette Miller 1778 is). Augustini (1773a) rámutatott, hogy ezek kétségkívül a cikksorozatának a magyar gyémántokról szóló részében „tokaji gyémánt” néven említett drágakövel egyeznek meg. Amint e cikkben írta. Tokaj környékén szabálytalan, tompán szögletes, fekete, átlátszatlan, kendermagnál nem nagyobb szemcsék találhatók, melyek a legkevésbé sem hasonlítanak a gyémánthoz. Nevüket talán azért kapták, mert eléggé kemények ahhoz, hogy bort helyett a csiszoláshoz használják őket. Augustini egy a „csiszolás művészetében járatos” zsidóval próbát tett, amiből az derült ki, hogy a „tokaji gyémánt” pora szükség esetén használható, de csak nem túl finom munkához. Ezt a tudósítást Klein (1788) is átvette. További, a pontosabb lelőhelyre és a felhasználásra vonatkozó információval Fichtel (1791) szolgált. Eszerint az „úgynevezett Tokaji-hegyen (...) egy vöröses agyagos lágában borsó nagyságú sokszögletű szemcséket találnak. Ezeket ott fekete gránátként ismerik. Korábban az udvari gyászok idején igen keresettek voltak, és fekete gránátok gyanánt gyászékszerekhez használták fel őket.” A Bodrogkeresztúr és Tokaj közti út melletti lelőhelyet már 1750 körül ismerték: „jobb kézre a Tokaji-hegy melletti úttól egy fehér agyagból (*Letten*) gránátokat ástunk ki anyaközetükkel együtt” (Buchholz 1787), illetve „a Keresztúr felé vezető úton kis gránátokat találtunk, ezek azonban a Kárpátokban találhatóéhoz egyáltalán nem hasonlítanak” (Buchholz 1788). Born (1790) is megjegyezte a katalógusában a „Telkibánya körüli hegyekből” (vö. *Telkebányer Gebirge* = Tokaji-hegység, Fichtel 1791) említett, különálló szemcsékben előforduló fekete vulkáni üvegről, hogy „a parasztok fekete gránátoknak nevezik őket, noha semmilyen szabályos alakjuk nincs” Nyilván a tokaji-hegységi obszidián kisebb, esetleg a hordalékban némileg legömbölyödött szemcséiről, illetve a Tokaj melletti ún. marekanit kifejlődési típusáról van szó, ez utóbbit Fichtel (1791) és Townson (1797) is részletesen leírta (l. Rózsa & Szakáll 1999).

### 7.9.2. „Hiúzzafir”

A drágakő-kereskedelemből mára kikopott hiúzzafir elnevezést Magyarországon kívül többnyire a halványkék zafírra, illetve a cordierit drágakőváltozatára használták, nálunk azonban a fekete–kékesfekete obszidián drágakőneve volt.

Eltekintve Jaszlinszky (1756) az ország északi részében található – az orientálisnál gyengébb – zafírra vonatkozó közlésétől, Túróczi (1768) volt az első, aki a hiúzzafir (*Luxsaphir*, *Luchssaphir* stb.) magyarországi előfordulásáról írt. Szerinte a [kecer]peklényi földeken található, hiúzzafirnak mondott fekete kőből sötétbarna színben áttetsző szelencéket készítenek. Augustini (1773b), kijavítva Túróczit, rámutatott, hogy e „fél-drágakő” különféle méretű darabjai nem Peklény környékén, hanem a felső-magyarországi szőlőhegyeken, különösen Tolcsva, [Sátoralja]Újhely és Tokaj vidékén található a földben elszórtan. Szerinte a magyarországi hiúzzafir „egészen egyedülálló”, ugyanis sem a hiúzzafirként is ismert, egészen világoskék zafírral nem egyezik, sem pedig a Vogel (1762) által leírt hiúzzafirral (ez utóbbi fekete, lencse nagyságú, üvegszerű szemcsékből áll, melyek vastartalma mágnessel kivonható). Augustini kiemelte, hogy a hiúzzafir a fekete jaspistól könnyen megkülönböztető, hiszen eltérően attól, csiszolatlanul, természetes állapotban is fényes, csakúgy, mint törésfelületein. Helytelenítette, hogy egyesek az országban e követ morionnak nevezik, hiszen nem kristályos, hanem alakatlan, a hegyikristálynál puhább, sőt a törésfelületük is eltérő. A részletes bemutatás során arra is kitért, hogy a hiúzzafir tűzben szétesik, de nem veszti el a színét, és nem ég, mint a gagát, mellyel esetleg összetévesztető. Augustini leírása szerint a magyar hiúzzafirok két fajtára oszthatók. Az átlátszók és átlátszatlanok közti különbség azonban csak csiszolva vagy vékony szilánkokban mutatkozik meg, az előbbieket ilyenkor egy kékes színű füst vagy felhő színét mutatják, míg az utóbbiak megtartják fekete színüket. A legnagyobbak ökölnyiek, a legkisebbek mogyorónyiak. Augustini szerint jól és könnyen csiszolhatók, briliánsnak, rombusz alakúra vagy táblás kőnek is, egyébként pecsétkövet, gombot, dobozt és hasonló tárgyakat készítenek belőlük. A korábbi adatokat általában kritikátlanul átvevő Miller (1778) megkülönböztette a *leucosaphirust*, mely fehéres és a *luxsaphirust*, mely foltokkal borított. Szerinte mindkét fajta megtalálható Erdélyben a zalatnai bányák szomszédságában, azután a peklényi mezőkön, a tolcsvai, újhelyi és tokaji szőlőkben, gyakran cseresznye nagyságban, de ritkán a diónál nagyobb is található.

Born (1774) rámutatott, hogy a Tokaj környékén a mezőkön és a szőlőhegyeken gyakorta található – ott hiúzzafirnak nevezett – kődarabok üveges, feketés és kékes lávából állnak. Érdekes módon nem ismerte föl a hegység vulkáni eredetét, és úgy vélte, hogy a lávadarabokat a vizek sodorták ide a Kárpátokból „ahol sok ilyen láva és szintén kihányt terméskén található”. (Bár a név nem Borntól ered, itt jegyezzük meg, hogy a tokaji-hegységi obszidiánt manapság is a félvezető „kárpáti obszidián” névvel illetik az archeológiában.) Nyilván Born nyomán Ferbernél (1780) is „legömbölyített kavicsokként” szerepelt az általa „izlandi achát”-nak is nevezett „fekete, üveges láva”, mely szerinte Tokajnál és a máramarosi hegyek alján fordul elő. Említette a „csak feketés, valamicskét ibolyás színben játszó, hiúzzafirnak tartott” változatot is Tokajról. Klein (1788) saját meggyőződésére és a jénai Emanuel Walch professzor levélbéli közlésére támaszkodva úgy vélte, hogy a fekete,

átlátszatlan példányok valóban vulkáni láva eredetűek, viszont a kékesfekete színűek a zafir változatai [!]. Zay (1791) azonban joggal jelentette ki, hogy azt a követ, melyet Európában hiúzzafirnak neveznek „bátran az üveg forma salak kövek közé lehet számlálni (*ad Lavam vitream vulcanorum*)” Born (1790) közölte egy szürkésfekete, csiszolt tokaji vulkáni üveg sűrűségadatát (2,348). Ő és Fichtel (1791) használta először az obszidián (*pierre obsidienne, lapis obsidianus*) megjelölést e képződményekre vonatkozóan. Fichtel (1791) szerint a Ránk melletti [a régi 75 000-es katonai térképen Ránkfüredtől ÉKÉ-ra „Perdacka” néven azonosítható] „Berdaitzko” hegy lábánál ritkán található „izlandi achát avagy obszidián, mely Magyarországon hiúzzafir néven ismert.” Obszidiánt Esmark (1798) Bodrogkeresztúr és Erdőbénye közt, illetve az abaujszántói Sátor-hegynél talált. A Buchholz (1787, 1788) által Alsódobsza és Újcsanáros közt, Arkán és az Erdőbénye–[Vilmány?]Kisfalu közti területen talált fekete achát talán szintén obszidián lehetett, vö. „izlandi achát”

### 7.9.3. Berill [!]

Kecskeméti (in Ballagi 1884) szerint: „Hasonló az smaragdhoz zöldséggel, de halvánb annál, kékes sárga színre is hajlandó, mint az csendes tengernek az vize olyan szép világos kő”

Magyarországról már Jaszlinszky (1756) említett berillt, de pontosabb lelőhely nélkül. Augustini (1773) szerint a Tokaji-hegyen található, ugyanott, „ahol a fekete gyémántok avagy gránátok” (l. 7.9.1.). Ujjal könnyen szétmorzsolható szürke, vékony lemezes gipszbe (*Schiefergips*) [!] ágyazott, közel kocka alakú, többnyire borsónyi vagy még kisebb szemcséi feketék, átlátszatlannak tűnnek, de fény felé tartva sötétzölden áttetszők. Meglehetősen kemény, jól polírozható, csiszolva színe nem kékes vagy zöldes, hanem hamuszürke, „és egy állóvíz színétől (*Farbe eines stillstehenden Wassers*) kevésbé vagy egyáltalán nem különbözik” Augustini egy barátjára hivatkozva írta, hogy ha ezt a követ jól megcsiszolják, befoglalják, és fehér fóliát tesznek alá, akkor egy sárgásbarna gyémánttól nem különbözik. Ez Augustini szerint azt igazolná, hogy a kő berill, tekintettel arra, hogy egy kevésbé zöldes berill is befoglalva nehezen különböztethető meg a valódi gyémánttól. Még az ásványtani és gemmológiai nomenklatúra korabeli bizonytalanságait ismerve is meglepő, hogy az e berill-előfordulásra vonatkozó, fölöttébb gyenge érvekkel alátámasztott adatot többen (Korabinszky 1778; Miller 1778; Szklenár 1780; Klein 1788) is átvették. A fenti leírásból ítélve valószínűleg ez esetben is valamilyen obszidiánféléről lehetett szó. Ezt alátámasztja Augustini (1763b) közlése, mely szerint, ha az átlátszó hiúzzafir „nem nagyon fekete”, akkor – a nagyságától eltekintve – „igen közel kerül” a magyar berillhez.

## 7.10. Szerves drágakövek

### 7.10.1. Borostyánkő

Buchholz (1787) naplója szerint a Szepesi-Magurában lévő Zúgó környékén 1751-ben az északi-tengerihez hasonló borostyánkődarabokat találtak a talajban (l. Koděra et al. 1990b, p. 1449). Ugyanő említette, hogy a lengyel határszélen, Erdős mellett 1710 körül

nagy mennyiségű borostyánkövet találtak nagy darabokban (l. Koděra et al. 1990a, p. 699 Lechnica [téves, a Buchholz által megadott lelőhely „im Lessnitz auf der Skatzwina” = Lesnica]). Ezeket a helyi parasztek zsákokban Késmárkra vitték és eladták, a tudósítás szerzőjének apja, Georg Buchholz (1643–1725) is vett egy tyúktojásnyi darabot. Mindkét lelet anyagözete kárpáti homokkő lehetett (l. az idézett helyeken).

Buchholz (1788) a késmárki Jeruzsálem-hegyen a kőfejtőben rétegesen fekvő kövek között „szép fekete borostyánt, avagy gagátot” talált, mely „egy, a sziklából kifolyó anyag” Rövid telére 2–3,5” széles volt. Az onnan kitért darab, mely kezdetben „igen szilárd és összeálló volt, mint egy gyanta”, bizonyos idő után igen törékennyé vált. (A gagát faragható, barnaszérváltozat, a Buchholz által leírt anyag nem azonosítható vele, talán a kárpáti flisből származó fosszilis szénhidrogénről lehetett szó.)

### 7.10.2. Igazgyöngy

„Talállyák az gyöngyöt az tengeri csigákban, kiváltképpen az Indiai, Britanniai és Flandriai Tengerekben is elég terem” – írta Kecskeméti (in Ballagi 1884), az édesvízi gyöngyöt tehát nem említette.

Augustini (1773a) szerint a magyarországi igazgyöngyöket „nem messze egy bizonyos Derecske nevű falutól, egy tóban találták. Kisebb-nagyobb kagylókban fekszenek, és egy bizonyos idő óta gyűjtik őket. Egyesek közülük gömbszerűek, mások valamennyire lapítottak, megint mások teljesen alakatlanok. Olyan példányok is találhatók köztük, melyekben 4-5 gyöngy szabályosan egy sorban, vagy 6-8 egy szabálytalan halomban mintha összeolvadva lenne. Az előbbieket csaknem egy apró hengerhez hasonlítanak, az utóbbiak viszont az egyik oldalról nézve egy egyedi, szabálytalan, lapos gyöngynek tűnnek, a másik oldalról viszont világosan látszik, hogy több darab ül szorosan egymás mellett, összenöve. E gyöngyök igazán szép, fehér, kékes színűek, néhányuk kissé sárgás; fénylők, olyannyira, hogy a keleti igazgyöngynél csak kissé vagy egyáltalán nem alábbvalóak, csak egynéhány közülük a tojásbélyhez vagy rákszemhez [*Krebsstein*, a folyami rák gyomrában képződő kalcium-karbonát-kiválás] hasonlóan fénytelen, mézsfehér színű. (...) Ami a nagyságukat illeti, (...) bár nem a legkisebb fajtaéhoz tartoznak, az egyedi, másokkal össze nem nőtt gyöngyök nem igazán nagyok, és nem sokkal múlják felül a répamag vagy más növényi magocska nagyságát. Nem lehet lyukat fúrni beléjük, így eddig a gyógyszerészetben kívül más hasznukat nem lehetett venni.” Miller (1778) feljegyzése szerint „Bécsbe küldtek 12 db ilyenféle gyöngyöt, amelyeket a Derecske melletti tóban 3 láb mélységben talált a víz alatt a modenai herceg vértesezredének egyik katonatisztje.” Buchholz (1787), aki 1752-ben járt a lelőhelyen, azt írta, hogy „az itteni vízben a malom fölött, valamint a Kikalovában [= Kék-Kálló], az itt Szeksoó-nak nevezett iszapban [!] a kagylókban gyöngyöt lehet találni, ezek augusztusban kerülnek elő a legjobban”

Ugyanerre az előfordulási környezetre vonatkoznak a Vályi (1796–99) által közölt adatok, ezek szerint a Berettyóban Bakonszegnél „a’ tengeri gyöngyökhöz hasonlító gyöngyöket találtak”, illetve, hogy a Kék-Kállóban, a Berettyónak egyik ágában, mely „az Eszlári, Konyári, Derecskei, Földesi határokon keresztül menvén, Rábé tájékán ismét a’

Sárrétybe vissza megyen”, azelőtt (a Pallas-lexikon szerint 1755-ben) „jó féle gyöngyöket is találtak” Fehér Zoltán (MTM) közlése szerint az említett gyöngyöket talán az Unionidákhoz tartozó kagylók termelhették.

Bár nem magyar, hanem horvátországi a lelőhely, megemlítjük, hogy Miller feljegyzése alapján egy 1783-as bécsi újsághír szerint Catinelli Antal, Pozsega vármegye orvosa, gyöngykagylókat és ezekben egy nagy kétgranos [0,1 g] gyöngyöt, továbbá több kisebb súlyút is talált. A kilencven gyöngy többnyire gömbalakú, és „a napkeleti áruk minőségéhez a legteljesebb mértékben hasonló” volt.

## Köszönetnyilvánítás

Különböző forrásmunkák átadásával segítette munkámat Csongrádi Jenőné (Magyar Állami Földtani Intézet, Budapest), Frivaldszky János (Budapest), Lossné Ács Mária (Miskolci Egyetem Könyvtára), Pócsi Katalin (Általános Vállalkozási Főiskola, Budapest), Zentai László (ELTE, Budapest). Saját adataival, kézírataival, tanácsaival támogatott Fehér Zoltán (Magyar Természettudományi Múzeum, Budapest), Gál Ágnes (Babeş–Bolyai Egyetem, Kolozsvár), Gál Éva (Janus Pannonius Múzeum, Pécs), Gesztelyi Tamás (Debreceni Egyetem), Grabarits István (Belvárosi gyógyszertár, Kalocsa), Kiss Erika (Magyar Nemzeti Múzeum, Budapest), Oberfrank Ferenc (Gemstyle, Budapest), Pandur Ildikó (Iparművészeti Múzeum, Budapest), Szakáll Sándor (Miskolci Egyetem), T. Biró Katalin (Magyar Nemzeti Múzeum, Budapest), T. Németh Annamária (Budapest), Tompos Lilla (Magyar Nemzeti Múzeum, Budapest), Helmut Trnek (Kunsthistorisches Museum, Bécs), Zsámboki László (Miskolc). A kutatómunkában számos könyvtár dolgozói voltak segítségemre, az OSZK és az MTA könyvtára mellett leginkább a Magyar Állami Földtani Intézet, a Miskolci Egyetem, a Magyar Természettudományi Múzeum és az Országos Evangélikus Könyvtár gyűjteményében búvárokodtam. Az 1., 2. és 6. ábrát az MTM Könyvtára, a 3., 5b. és 7. ábrát a MÁFI Könyvtára, az 5a. ábrát az ELTE Térképtudományi és Geoinformatikai Tanszék szíveségéből közölhetem.

## IRODALOM

- Anonim 1729: *Dispensatorium pharmaceuticum Austriaco-Viennense, in quo hodierna die usualiora medicamenta secundum artis regulas componenda visuntur.* – Viennae: Kürner.
- Anonim 1765a: *Dispensatorium pharmaceuticum Austriaco-Viennense, in quo hodierna die usualiora medicamenta secundum artis regulas componenda visuntur.* – Viennae: Trattner.
- Anonim 1765b: *Neue Apotheker-Taxordnung.* – Viennae: Trattner.
- Anonim 1770 körül: *Catalogus fossilium collectionis Mariannae.* – Kézirat. Budapest: ELTE TTK Természettudományi Múzeum.
- Anonim 1783: *Kurze Beschreibung des sogenannten Königsberges, nebst den Merkwürdigkeiten desselben.* – *Ungarisches Magazin* 3. 276–304.
- Apáczai Csere J. 1653: *Magyar encyclopaedia.* Ultrajecti: Joannis á Waesberge. (Számos újabb kiadásban is.)

- Augustini, ab Hortis, S. 1773a: Von den ungarischen Edelsteinen. – *Kaiserlich königlich allergnädigst privilegirte Anzeigen* 3, 27–30, 46–48, 62–64, 81–85, 99–103, 125–126, 149–151.
- Augustini, ab Hortis, S. 1773b: Von den gemeinen oder Halbedelgesteinen in Ungarn. – *Kaiserlich königlich allergnädigst privilegirte Anzeigen* 3, 183–184, 191–192, 199–200, 206–208, 238–240, 247–248, 276–278.
- Ballagi A. 1884: Kecskeméti W. Péter ötvöskönyve. – *Archaeologiai Értesítő* (Új Folyam), 3, 201–392.
- Bányai B. Tóth P. & Zsámboki L. 1984: Athanasius Kircher (1602–1680) *Mundus subterraneus* c. művének magyarországi vonatkozásai. – In: Zsámboki L. (szerk.): *Közlemények a magyarországi ásványi nyersanyagok történetéből* 2, 223–276.
- Benkő, J. 1778: Transilvania: sive magnus Transilvaniae principatus; olim Dacia Mediterranea dictus. – Vindobonae: Kurtzböck.
- Benkő F. 1786: Magyar mineralogia az az a`kövek` `s értzek` tudománya. – Kolo`sváratt: Réf. Koll. (Reprint: Miskolc: TÁT Rendező Iroda, 1986)
- Benkő F. 1800: Esztendőnként ki-adott parnassusi időtöltés 1794. Hatodik darab. – Kolo`svárt: Hochmeister.
- Bernáth J. 1867: Magyarországi ásványok elemzése VII. Plasma Tolcsváról. *Mathematikai és Természettudományi Közlemények* 5(3): 149–150.
- Boetius de Boodt, A. 1609: Gemmarum et lapidum historia. – Hanau: Wechel.
- Born, I. von 1772: Lithophylacium Bornianum, seu Index Fossilium I. – Prag: Gerle.
- Born, I. von 1774: Briefe über mineralogische Gegenstände auf seiner Reise durch das Temeswarer Bannat, Siebenbürgen, Ober- und Nieder-Hungarn... – Frankfurt and Leipzig.
- Born, I. von 1775: Lithophylacium Bornianum, seu Index Fossilium II. – Prag: Gerle.
- Born I. von 1790: Catalogue methodique et raisonné de la collection des fossiles de Mlle. Éléonore de Raab. – Vienne: Alberti.
- Brown, E. 1670: An accompt concerning the copper-mine at Herrn-ground in Hungary. – *Philosophical Transactions* 5/59, 1942–1944.
- Brown, E. 1673: A brief account of some travels. – London: Tooke.
- Brückmann, F. E. 1727–1730: *Magnalia Dei in locis subterraneis*. – Braunschweig.
- Brückmann, F. E. 1738: *Epistola itineraria LXXIV. sistens Memorabilia Schemnicensia*. – Wolfenbüttel.
- Brückmann, F. E. 1740: *Epistola Itineraria LXXXVIII. sistens Memorabilia Kesmarkina*. – Wolfenbüttel.
- Brückmann, U. F. B. 1773: *Abhandlung von Edelsteinen*. Zweyte verbesserte und vermehrte Auflage. – Braunschweig: Waysenhaus.
- Brückmann, U. F. B. 1778, 1783: *Gesammelte und eigene Beyträge zu seiner Abhandlung von Edelsteinen*. – Braunschweig: Waysenhaus.
- Buchholz, J. 1783: *Beschreibung des wundervollen Karpatischen Schneegebirges*. *Ungrisches Magazin* 3, 12–47. (Őnállóan is megjelent: Késmárk: Paul Sauter, 1904.)
- Buchholz, J. 1787: *Reise auf die Karpatischen Gebirge, und in die angränzenden Gespanschaften*. *Ungrisches Magazin* 4, 34–58. (Őnállóan is megjelent: Késmárk: Paul Sauter, 1905)
- Buchholz, J. 1788: *Allemalige Reise in die Karpatischen Gebirge, und die angränzenden Gespanschaften*. – *Ungrisches Magazin* 4, 257–291.
- Buchholz, G. 1899: *Das weit und breit erschollene Ziepser-Schnee-Gebürge*. (Herausgegeben von R. Weber.) – Leutschau.
- Butkovič, Š. 1970: *História slovenského drahého opálu z Dubníka*. – Bratislava: Alfa.
- Charas, M. 1676: *Pharmacopée royale galenique et chymique*. Paris: chez l'Auteur.  
(<http://gallica.bnf.fr>)

- Cordus, V. 1590: Dispensatorium, sive pharmacorum conficiendorum ratio. – Lugduni Batavorum: Officina Plantiniana.  
([http://alfama.sim.ucm.es/dioscorides/consulta\\_libro.asp?ref=X532803492&idioma=1](http://alfama.sim.ucm.es/dioscorides/consulta_libro.asp?ref=X532803492&idioma=1))
- Csetri E., & Frivaldszky J. 2000: A köz hasznára – az ég kegyelmével: Fridvaldszky János a jezsuita, tudós és feltaláló (1730–1784). – Budapest: METEM
- Csiba, I. 1714: Dissertatio historico-physica de montibus Hungariae. – Tyrnaviae: Typ. Acad. Fordítása: Magyarország hegyeiről (Ford. Tóth P.). – Miskolc: Miskolci Egyetem; Rudabánya: Érc- és Ásványbányászati Múzeum, 1991
- Cuspinianus (Speyshammer), J. 1526: Oratio protreptica ad principes et proceres, ut bellum suscipiant contra Turcum, cum descriptione conflictus, quo periit rex Hungariae Ludovicus etc. – Vindobonae: Johann Singriener. (<http://mek.oszk.hu/03600/03699/>)
- Czirbesz, J. A. 1772: Von der Steinarten des karpatischen Gebirges. – *Kaiserlich königlich allergnädigst privilegirte Anzeigen* 2, 285–288.
- Delius, Ch. T. 1777: Nachricht von ungarischen Opalen und Weltaugen. *Abhandlungen einer Privatgesellschaft in Böhmen* 8, 227–252.
- Dódy, I. & Takács, J. (1980): Structure of precious opal from Červenica. – *Annales Universitatis Scientiarum Budapestinensis de Rolando Eötvös Nominatae, Sectio Geologica* 22, 37–50.
- Đud'a, R. 1995: Drahé a ozdobné kamene. – In: Grecula, P. et al.: Ložiská nerastných surovin Slovenského rudohoria. Bratislava: Geokomplex, 737–742.
- Dudichné Vendl M. & Koch S. 1935: A drágakövek: különös tekintettel a mesterséges drágakövekre. – Budapest: Kir. M. Természettud. Társ. (<http://mek.oszk.hu/03000/03090/>)
- Ernyey J. 1912: Természettudományi mozgalmaink a 17-18. században. – *Természettudományi Közlöny* 44, Pótfüzetek, 113–129.
- Esmark, J. 1798: Kurze Beschreibung einer mineralogischen Reise durch Ungarn, Siebenbürgen und das Banat. – Freyberg: Crazische Buchhandlung.
- Estner, F. J. A. 1794, 1795, 1797, 1799?. 1804: Versuch einer Mineralogie für Anfänger und Liebhaber. – Vol. 1: 1794, Wien: Oehler; Vol. 2.1: 1795, Vol. 2.2: 1797, Vol. 3.1: 1799?, Wien: Schmidt; Vol. 3.2: 1804, Wien: Wappler u. Beck.
- Fáy A. 1819: Parád leírása több tekintetéből. – *Tudományos Gyűjtemény* 6, 3–25.
- Fegyvári T. 2003: A Budapest-Zugló. Vezér úti sírlelet berakásainak értékelése. – In: Viga Gy., Holló Sz. A. & Cs. Schwalm E. (szerk.): Vándorutak – Múzeumi örökség. Tanulmányok Bodó Sándor tiszteletére, 60. születésnapja lakalmából. Budapest: Archaeolingua, 329–333.
- Fényes E. 1851: Magyarország geographiai szótára. – Pest: Kozma Vazul.
- Ferber, J. J. 1780: Physikalisch-metallurgische Abhandlungen über die Gebirge und Bergwerk in Ungarn. – Berlin und Stettin: Nicolai.
- Fichtel, J. E. von 1780: Beytrag zur Mineralgeschichte von Siebenbürgen. (I. Nachricht von den Versteinerungen des Grossfürstenthums Siebenbürgen mit einem Anhang und beygefügter Tabelle über die sämtlichen Mineralien und Fossilien dieses Landes.) – Nürnberg: Raspische Buchhandlung.
- Fichtel, J. E. von 1791: Mineralogische Bemerkungen von den Karpathen I–II. – Wien: Kurzbeck.
- Fischer, D. 1729: Descriptio lapidum granatorum in Carpato Scepusiensi repertorum. – In: Kanold, J.: Supplementum IV. Curieuser und nutzbarer Anmerkungen von Natur- und Kunst-Geschichten, durch eigene Erfahrung und aus vielerley Correspondenz gesammelt. Budißin. (Közölte Brückmann 1730 is)
- Fridvaldszky, J. 1767: Minero-logia magni principatus Transylvaniae etc. Claudiopoli: Typis academicis.

- Fridvaldszky, J. 1773: *Dissertatio de skumpia seu cotino planta coriaria, cum diversis experimentis in M. Principatu Transilvaniae institutis.* – Claudiopolis. Magyar fordítása: *Borbásia Nova* **24**, 1–26.
- Frölich, D. 1644: *Bibliotheca seu Cynosura peregrinantium, hoc est viatorium etc.* – Vlmac: Wolfgang Endter.
- Gáblí C. 2004: *Caius Plinius Secundus Természettudományának 37. könyve.* Fordítás és feldolgozás. – Szeged: Lomart.
- Geispitzheim, C. H. von 1788: *Avertissement in Betreff des Aufsuchens der Opalsteine im Königreich Ober-Hungarn.* – Kaschau.
- Gesell S. 1878: A vörösvágás-dubniki magy. kir. opálbányák földtani viszonyai Sárosmegyében. *Mathematikai és Természettudományi Közlemények*, **15**, 213–222.
- Gesner, J. A. (szerk.) 1741: *Pharmacopoea Wirtenbergica etc.* – Stuttgart: Erhard. ([http://www.digibib.tu-bs.de/start.php?suffix=jpg&maxpage=506&derivate\\_id=1818](http://www.digibib.tu-bs.de/start.php?suffix=jpg&maxpage=506&derivate_id=1818))
- Geszteyi T. 1998: *Pannoniai vésett ékkövek.* – Budapest: Enciklopédia Kiadó.
- Geszteyi, T. 2000: *Antike Gemmen im Ungarischen Nationalmuseum.* – Budapest: Magyar Nemzeti Múzeum.
- Grabarits I. 2008: Ásványok a gyógyszerkincsben. – In: (Szakáll S. szerk.) *Az ásványok és az ember a mai Magyarország területén a XVIII. század végéig. Fókuszban az ásványi anyag. A Miskolci Egyetem Közleménye A sorozat, Bányászat 74. kötet* **225–240.**
- Gyarmati P., Kozák M. & Székyné Fux V. 1986: A telkibányai opálepőfordulás földtana és genetikája. – *MÁFI Évi Jelentése 1984-ről*, 355–376.
- Handschiu, G. 1550: *Praeservatio a peste pro Hungarorum rege Matthia.* In: Handschiu, G.: *Miscellanea theoricæ et practicæ Pragæ a. 1550 congesta.* – Kézirat, ÖNB, Cod. Lat. 11200.
- Harman, M. & Chovanec, V. (1981): Mikrotextúra dubnických opalov a ich vzťah k opalizácii. *Mineralia Slovaca* **13**, 209–220.
- Héjji D. 1976: *Régi magyar ékszerek.* Második, módosított, bővített kiadás. Budapest: Corvina Kiadó.
- Hints E. 1939: *A középkori orvostudomány.* – Budapest: Eggenberger.
- Hlatky M. 1938: *A magyar gyűrű.* – Budapest: Pallas Ny.
- Hopfengärtner, J. G. & Jäger, Ch. F. von (szerk.) 1798: *Pharmacopoea Wirtenbergica: in duas partes divisa etc.* 6. kiadás. – Stuttgart: Löfflund.
- Horváth, J. B. 1770: *Institutiones physicae particularis in usum auditorum philosophiae.* – Tyrnaviae.
- Jaszlinszky, A. 1756: *Institutionum physicae. Pars altera, seu physica particularis.* – Tyrnaviae: Typ. Acad. S. J.
- Kádár, Z. 1983: Über die Symbolik der Edelsteine der ungarischen Krone. – In: Lovag, Zs. (szerk.): *Insignia Regni Hungariae I. Studien zur Machtsymbolik des mittelalterlichen Ungarns.* Budapest: MNM, 147–152.
- Kákay Szabó O. 1974: A székesfehérvári sírleletek fluorit-nyakláncja. – *MÁFI Évi Jelentés az 1974 évről*, 339–342.
- Kazinczy-kódex 1526–1541. Kézirat, Budapest: OSZK. (Legújabb kiadása: Budapest: Magyar Nyelvtudományi Társaság, 2003.)
- Kázmér M. 2002: *Johannes Kentmann magyarországi ásványai 1565-ben.* – *Földtani Közöny* **132**, 457–470.
- Kircher, A. 1665: *Mundus subterraneus, in XII libris digestus.* – Amstelodami: Janssonius & Weyerstraten.
- Kitaibel, P. 1945: *Diaria itinerum Pauli Kitaibelii. Auf Grund originaler Tagebücher zusammengestellt von Endre Gombocz (Leben und Briefe ungarischer Naturforscher 4.)* – Budapest: Verlag des Ungarischen Naturwissenschaftlichen Museums.

- Klein, M. 1788: Sammlung merkwürdigster Naturseltenheiten des Königreichs Ungarn. – Pressburg und Leipzig: Löwe.
- Koch A. 1885: Erdély ásványainak kritikai átnézete. – Kolozsvár: Orvos-Természettud. Társ.
- Koch A. 1888: Jelentés Torda-Aranyosmegye Tordától nyugotra eső területének 1887 nyarán végzett földtani részletes fölvételéről. – *MKFI Évi Jelentése 1887-ről*, 24–55.
- Koch S. 1966: Magyarország ásványai. – Budapest: Akadémiai Kiadó.
- Koch S. 1985: Magyarország ásványai. 2. kiad. (Szerk. Mezösi J.) – Budapest: Akadémiai Kiadó.
- Koděra, M. et al. 1986, 1990a, 1990b: Topografická mineralógia Slovenska. 1. köt.: 1986, 2–3. köt.: 1990. – Bratislava: Veda.
- Korabinszky, J. M. 1778: Almanach von Ungarn auf das Jahr 1778. – Wien-Pressburg: Ghelen.
- Korabinszky, J. M. 1786: Geographisch-Historisches und Produkten-Lexikon von Ungarn. – Pressburg: Weber und Korabinsky.
- Korabinszky, J. M. 1791: Novissima regni Hungariae potamographica et telluris productorum tabula / Wasser und Producten Karte der Koenigreichs Ungarn / Magyarország természeti tulajdonságának tiüköre. – Wien.
- Köleséri, S. 1722: Achates etc. Transylvaniae. – *Academiae Caesareo-Leopoldinae Naturae Curiosorum Ephemerides* 9–10, Obs. 92.
- Kundmann, I. Ch. 1726: Promptuarium rerum naturalium et artificialium Vratislaviense, praecipue quas collegit Joannes Christianus Kundmann. Vratislaviae: Michael Hubertus.
- Lazarenko, Je. K., Lazarenko, Je. A., Barisnyikov, E. K. & Maligina, O. A. 1963: Minyeralogija Zakarpatyja. – Lvov: Izd. Lvov. Unyiv.
- Lémery, N. 1697: Pharmacopée universelle. – Paris: L. d'Houry.
- Lenz, J. G. 1796: Mineralogisches Handbuch. 2. kiadás – Hildburghausen: Hanisch.
- Lojda J. 1900: A br. Sennyey-család levelestárából VI. – *Adalékok Zemplén vármegye történetéhez*, 6, 153.
- Magyar Néprajzi Lexikon 1977–1982. Főszerk. Ortutay Gyula. – Budapest: Akadémiai Kiadó. (<http://mek.oszk.hu/02100/02115/>)
- Magyary-Kossa Gy. 1929–1940: Magyar orvosi emlékek I–IV. Értekezések a magyar orvostörténelem köréből. – Budapest: Magyar Orvosi Könyvkiadó Társulat. (I. 1929, II. 1929, III. 1931, IV. 1940)
- Marsigli, L. F. 1726: Danubius Pannonico-Mysicus. – Hagae Comitum: P. Gosse, R. Chr. Alberts, P. de Hondt – Amstelodami: H. Uytwerf, F. Changuion.
- Mihalik J. 1912: Az ötvösség. – In: Ráth Gy. (szerk.): Az iparművészet könyve III. – Budapest: Athenaeum.
- Miller, J. F. 1778: Introductio in regnum minerale Hungaria et Transsylvaniae. – Kézirat, MTAK Kézirattár. (Ford. Balyi Károly, ismertetését l. *Földtani Tudománytörténeti Évkönyv*, 7, 75–93.)
- Mitterpacher, L. 1795: Primae lineae historiae naturalis in usum gymnasiorum regni Hungariae, et regnorum eidem adnexorum. – Buda: Typ. Regiae Universitatis.
- Mitterpacher, L. 1799: Compendium historiae naturalis. – Buda: Typ. Reg. Univ. Pesthensis.
- Molnár, J. 1780: Oryctologicon, complexum historiam naturalem mineralium. Buda: Typ. Reg. Univ.
- Oláh M. 1536: Hungaria. – Magyar ford.: Hungária. (Ford.: Németh B.) Budapest: Magvető, 1985.
- P. Aicsuti K. 1940: Régi magyar ékszerek. – Budapest: Officina.
- Pandur I. 2003a: Drágakő-megmunkálás. – In: Kőszeghy P. (főszerk.): Magyar művelődéstörténeti lexikon: középkor és kora újkor. Budapest: Balassi Kiadó, 2, 247–248.
- Pandur I. 2003b: Drágakövekhez fűződő hiedelmek. In: Kőszeghy P. (főszerk.): Magyar művelődéstörténeti lexikon: középkor és kora újkor. Budapest: Balassi Kiadó, 2, 248–249.
- Pápai Páriz F. 1690: Pax corporis. – Kolosvaratt: Némethi Mihály. (Legújabb kiadása: Budapest: Magvető, 1984.)

- Papp G. 1996: A telkibányai opál („Telkebanyerstein”) története. *Topographia Mineralogica Hungariae* 2, 199–207.
- Papp G. 2002a: A magyar topografikus és leíró ásványtan története. Miskolc: Herman Ottó Múzeum.
- Papp G. 2002b: A Kárpát-övezetben felfedezett ásványok, kőzetek és fosszilis gyanták története. *Studia Naturalia*, 14/ Budapest: Magyar Természettudományi Múzeum.
- Papp, G. 2004: History of minerals, rocks and fossil resins discovered in the Carpathian region. *Studia Naturalia*, 15/ Budapest: Magyar Természettudományi Múzeum.
- Pataki Füsüs J. 1626: Királyoknak tüköre. – Bártfa.
- Paterson Hain, J. 1671: De morbis Hungariae endemiis, et mineralibus quibusdam Hungariae. *Miscellanea Curiosa Medico-Physica Academiae Naturae Curiosorum* 2, 55–56.
- Pauler Gy. 1899: A magyar nemzet története az Árpád-házi királyok alatt II. – Budapest. (Reprint: Budapest: ÁKV, 1984.)
- Piller, M. 1778: *Elementa historiae naturalis. Pars III complectens regnum minerale.* – Budae: Typ. Regiae Univ.
- Plinius. id. 2001: Természetrájz (XXXIII–XXXVII.). Az ásványokról és a művészetekről. (Ford.: Darab Á. & Gesztelyi T.) – Budapest: Enciklopédia Kiadó.
- Pócsi K. 1992: Pataki Füsüs János királytükrenek jelképrendszeréről. – *Irodalomtörténet* 74: 99–117.
- Prágay A. 1628: Feidelemecnecek serkentő orai. – Bártfa.
- Pulszky F. 1847: A vörösvágási nemes opálról. *Magyar orvosok és természetvizsgálók VII. nagygyűlésének munkálatai*, 32–39.
- Radvánszky B. (1879–1896): Magyar családélet és háztartás a XVI. és XVII. században I–III. Budapest: Hornyánszky.
- Radvánszky B. 1888: Udvartartás és számadáskönyvek. (Házi történelmünk emlékei. Első osztály: Udvartartás és számadáskönyvek) I. k., Bethlen Gábor fejedelem udvartartása. Budapest: Athenaeum.
- Ransanus, P. 1490: *Epithoma rerum Hungararum.* Kézirat, Palermo. Magyar ford.: A magyarok történetének rövid foglalata. Közreadja: Blazovich L. & Sz. Galántai E. – Budapest: Európa Kiadó, 1985
- Ráth-Végh I. 1962: Az emberi butaság. – Budapest: Gondolat Kiadó.
- Révay, P. [Petrus de Rewa] 1659: *De sacrae coronae Regni Hungariae ortu, virtute, victoria, fortuna Commentarius.* – Hanau: Mayer.
- Rondeau, B., Fritsch, E., Guiraud, M. & Renac, C. 2004: Opals from Slovakia (“Hungarian” opals): a re-assessment of the conditions of formation. – *European Journal of Mineralogy*, 16: 789–799.
- Rózsa P. & Szakáll S. 1999: Townson ásvány-kőzettani megfigyelései a Tokaji-hegységben. / Townson’s mineralogical and petrographical observations in the Tokaj Mountains. – In: Rózsa P. (szerk.): Robert Townson Magyarországi utazásai. / Robert Townson’s travels in Hungary. Debrecen: Kossuth Egyetemi Kiadó, 151–155 / 157–162.
- Ruprecht, A. 1784: Über den hungarischen Pechstein. – *Physikalische Arbeiten der einträchtigen Freunde in Wien* 1(2): 54–56.
- Sajó I. 2008: Ásványi eredetű festékek. – In: (Szakáll S. szerk.) Az ásványok és az ember a mai Magyarország területén a XVIII. század végéig. Fókuszban az ásványi anyag. *A Miskolci Egyetem Közleménye A sorozat, Bányászat* 74. kötet 39–47.
- Schmidt S. 1890: A drágakövek. – Budapest. Kir. Termtud. Társ.
- Schönbauer, V. 1806, 1809, 1810: *Minerae metallorum Hungariae et Transilvaniae.* I.1. rész: 1806. Pesthini: Trattner; I.2. rész: 1809, II. rész: 1810, Viennae: Schaumburg.

- Schwestermilller, K. 1484: Regiment und Lehre wider die schwere Krankheit der Pestilenz. – (Facsimile kiadása Berlin: Schultze, Gebr. Mann, 1925.)
- Scopoli, G. 1776: Crystallographia Hungarica exhibens crystallos indolens terrae. – Pragae: Gerle
- Semrad, P. & Kováč, J. 2000: Dubnícke opálové bane. – Prešov: Vydavateľstvo Michala Vaška.
- Störck, A., Jacquin, N. & Well, J. J. (szerk.) 1779: Neue Apotheker-Taxordnung. – Posonii: Patzko.
- Stütz, A. 1793: Neue Einrichtung der k. k. Naturaliensammlung zu. Wien. – Wien: Schaumburg.
- Sz. Tóth M. 1990: II. Rákóczy György gyulafehérvári patikájának gyógyszerei és felszerelése 1650-ben. – *Communicationes de Historia Artis Medicinae* 125–132. 111–142.
- Szakáll, S. (szerk.) 2002: Minerals of the Carpathians. – Prague: Granit.
- Szakáll S., Gatter I. & Szendrei G. 2005: A magyarországi ásványfajok. – Budapest: Kőország.
- Szamota I. 1894: Legrégibb bányászati irat magyar nyelven. *Természettudományi Közöny* 26, 595–597.
- Szentivány, M. 1691: Curiosa et selectiora variarum miscellanea. Tyrnaviae: Typ. academicis.
- Szent Margit legendája 1993: In: Források, legendák, intelmek. – [Szentendre]: Interpopulart. (<http://mek.oszk.hu/00200/00246/00246.htm>)
- Szirmay, A. 1798: Notitia historica, politica, oeconomica montium et locorum viniferorum comitatus Zempléniensis. – Cassoviae: Typ. J.J. Ellinger.
- Szklenar, G. 1780: Rariora naturae monumenta in Ungaria occurrentia. – Posonii: Landerer.
- T. Biró K. 2004: A kárpáti obszidiánok: legenda és valóság. – *Archeometriai Műhely* 2004/1. ([http://www.ace.hu/am/2004\\_1/AM-2004-TBK.pdf](http://www.ace.hu/am/2004_1/AM-2004-TBK.pdf))
- T. Biró K. 2007: Az obszidián kultúrtörténete. – Kézirat.
- Takács J. 1996: A telkibányai opálváltozatok ásványtani vizsgálata. *Topographia Mineralogica Hungariae* 2, 209–223.
- Takáts S. 1902: A jászpisz-kő feltalálása Magyarországon. *Magyar Gazdaságtörténeti Szemle* 9, 139–140.
- Teleki D. 1796: Egynehány hazai utazások` le-írása Tót és Horváth országoknak rövid eméretetésével egygyütt. – Bétsben. (Új kiadása: Budapest: Balassi, 1993)
- Temesváry F. 1992: Fegyverkincsek a Magyar Nemzeti Múzeumban. – Budapest: Helikon.
- Temesváry F. 1995: Díszes nyergek. lószerszámok. – Budapest: Dunakönyv.
- Tollius, J. 1700: Epistolae itinerariae etc. – Amstelaedami: Typ. Francisci Halmae.
- Torkos, J. J. 1745: Taxa pharmaceutica Posoniensis. – Posonii: Royer.
- Tóth M. 1882: Magyarország ásványai. – Budapest: Hunyadi Mátyás Intézet.
- Townson, R. 1797: Travels in Hungary. – London: G. G. and J. Robinson.
- Turóczi, L. 1768: Ungaria suis cum regibus. – Tyrnaviae: Typ. Coll. Acad. Soc. Jesu.
- Vályi A. 1796–1799: Magyar országnak leírása. I. k.: 1796, II–III. k.: 1799. – Buda: Kir. Universitas.
- Varjas B. (1943): XVI. századi magyar orvosi könyv. – Kolozsvár: Sárkány-Ny. (Részlegesen: <http://mek.oszk.hu/01100/01159/>)
- Vogel, R. A. 1762: Practisches Mineralsystem. – Leipzig: Breithaupt.
- Waczulik M. (szerk.) 1984: A tágul világot magyarországi hirmondói. XV–XVII. század. – Budapest: Gondolat.
- Webster R. 1994: Gemstones. Fifth ed., revised by P. G. Read. – London: Butterworth–Heinemann.
- Weszprémi, I. 1774, 1778, 1781, 1787: Succincta medicorum Hungariae et Transilvaniae biographia. Centuria prima; Centuria altera. Pars prior; Centuria altera. Pars posterior; Centuria tertia. – Lipsiae: Sommer, 1778-tól Viennae: Trattner. Fordítása: Magyarország és Erdély orvosainak rövid életrajza. (Ford. Kővári A., a III. részt Vida T.) – Budapest: Medicina, 1960, 1962, 1968, 1970.
- Windisch, K. G. 1780: Geographie des Königreichs Ungarn. – Pressburg: Anton Löwe.

- Windisch, K. G. 1790: Geographie des Grossfürstenthums Siebenbürgen. – Pressburg: Anton Löwe.
- Zappe, J. R. 1817: Mineralogisches Hand-Lexicon. 2 kiadás, három kötet. – Wien: Beck.
- Zay S. 1791: Magyar mineralógia avagy az ásványokról való tudomány. – Komárom: Wéber L.
- Zipser, Ch. A. 1817: Versuch eines topographisch-mineralogischen Handbuches von Ungern. Oedenburg: Wigand.
- Zwelfer, J. 1653: Pharmacopoeia Augustana reformata, et eius mantissa cum animadversionibus Joa. Zwelferi. – Roterodami: A. Leers.

## Függelék. A cikkben használt magyar földrajzi nevek mai hivatalos változata

Név a cikkben	Mai hivatalos név	Orsz.	K.e.	Fekete-Vág f. Felgyógy	Čierny Váh	SVK	
Ábrány	Abranovce	SVK	PO	Felkai-vízesés	Geoagiu de Sus	ROM	AB
Ácsfalva	Aciuța	ROM	AR		Velický vodopád (Magas-Tátra)	SVK	
Ájfalucska	Hačava	SVK	RS				
Alsó- és Felsőverecke	Nizsnyi Vorota és Verhnyi Vorota	UKR		Felkai-völgy	Velická dolina (Magas-Tátra)	SVK	
Angyel-p.	? (Bólya = Buia m.)	ROM		Felsőkemence	Vyšná Kamenica	SVK	KS
Apáti	Opátik	SVK	RS	Felsőperesény	Horné Pršany	SVK	BB
Aranyos f.	Arieș	ROM		Felsőpián	Pianu de Sus	ROM	AB
Bajmóc	Bojnice	SVK	PD	Felsőszolcsva	Sálciua de Sus	ROM	AB
Bánya-h.	? (Csíkszentimre = Sântimbru m.)	ROM		Garamszentkereszt	Žiar nad Hronom	SVK	ZH
Barskapronca	Kopernica	SVK	ZH	Gerlahfalva	Gerlachov	SVK	PP
Bartoslehota	Bartošova	SVK	ZH	Gránát-fal	Velické granáty (Magas-Tátra)	SVK	
Besztercebánya	Banská Bystrica	SVK	BB	Halmágy	Hálmeag	ROM	BV
Betlenfalva	Betlanovce	SVK	SN	Herlány	Herľany	SVK	KS
Bólya	Buia	ROM	SB	Húvizs	Lúčina	SVK	PO
Brassó	Brașov	ROM	BV	Igenpataka	Ighiel	ROM	AB
Breznóbánya	Brezno	SVK	BR	Igló	Spišská Nová Ves	SVK	SN
Cerecel	Țărățel	ROM	HD	Jeruzsálem-h.	Jeruzalemský vrch, 701 m.	SVK	
Csíkszentimre	Sântimbru	ROM	HR		(Késmárk = Kežmarok m.)		
Déva	Deva	ROM	HD	Kálvária-h.	Kalvária, 749 m	SVK	
Dobogó-h.	Dăbâgau (Koppánd = Copăceni m.)	ROM			(Selmecbánya = Banská Štiavnica)		
Dobra	Dobra	ROM	HD	Káposztásfalva	Hrabušice	SVK	SN
Dobsina	Dobšiná	SVK	RV	Karvaly	Jastrabá	SVK	ZH
Dognácska	Dognecea	ROM	CS	Kassa	Košice	SVK	KS
Domokos	Dâmăcușeni	ROM	MM	Kecserpeklény	Kecerovské Pekľany	SVK	KS
Dubnik h.	Dubník (Vörösvágás = Červenica m.)	SVK		Kecskés-h.	? (Magyarláros = Târgu Lapuș m.)	ROM	
Eperjes	Prešov	SVK	PO	Késmárk	Kežmarok	SVK	KK
Erdőscke	Lesíček	SVK	PO	Király-hegy	Kráľova hoľa	SVK	
Erdős	Lesnica	SVK	SL	Kisgaram	Hronec	SVK	BR
Erzsébetbánya	Băiuț	ROM	MM	Klenóc	Klenovec	SVK	RS
Falstin	Falsztyń	POL		Klímec	Klímec	UKR	
Fejér-p. = Fehér-völgy	Valea Alba (Torockó = Rimetea m.)	ROM		Koppánd	Copăceni	ROM	CJ

Kovászna	Covasna	ROM	CV	Resinár	Rășinari	ROM	SB
Kóhalom	Rupea	ROM	BV	Ribice	Ribița	ROM	HD
Körmöcbánya	Kremnica	SVK	ZH	Rimabrézó	Rimavské Brezovo	SVK	RS
Körösbanya	Baia de Criș	ROM	HD	Rimakokova	Kokava nad Rimavicou	SVK	PT
Kötelesmező	Trestia	ROM	MM	Rimaszombat	Rimavská Sobota	SVK	RS
Kristyor	Crișcior	ROM	HD	Rohonc	Rechnitz	AUT	
Lándok	Lendak	SVK	KK	Rohozná p.	(Mihálytelek = Michalovce m.)	SVK	
Lápos f.	Lăpuș	ROM		Selmecbánya	Banská Štiavnica	SVK	BS
Leszna	Lesné	SVK	MI	Simonka h.	Simonka, 1092 m (Vörösvágás = Červenica m.)	SVK	
Libanka h.	Libanka, 875 m (Vörösvágás = Červenica m.)	SVK		Svidovo h.	(Maluzsina = Malužina m.)	SVK	
Liptóteplicska	Liptovská Teplička	SVK	PP	Szeben	Cibin	ROM	SB
Lőcse	Levoča	SVK	LE	Székelykő h.	Piatra Secuilor, 1129 m (Torockó = Rimetea m.)	ROM	
Magyarláros	Târgu Lapuș	ROM	MM	Szelistye	Săliște	ROM	SB
Maluzsina	Malužiná	SVK	LM	Szepestamás- falva	Spišské Tomášovce	SVK	SN
Márkusfalva	Markušovce	SVK	SN	Szépfa	Šuňava	SVK	PP
Maros f.	Mureș	ROM		Szind	Sândulești	ROM	CJ
Mezőköz	Pohronská Polhora	SVK	BR	Szinec h.	Sinec, 917 m (Nyustya = Hnúšť'a m.)	SVK	
Mihálytelek	Michalová	SVK	BR	Szkalka h.	Skalka, 1282 m (Körmöcbánya = Kremnica és Tajó = Tajov közt)	SVK	
Mogyorómál	Slaská	SVK	ZH	Szombatfalvi- p.	Sâmbata (Alsó- szombatfalva = Sâmbata de Jos m.)	ROM	
Munkács	Mukacseve	UKR		Sztracena	Stratená	SVK	RV
Muránik h.	1161 m (Vázsec = Važec m.)	SVK		Sztrigy f.	Strei	ROM	
Murány	Muráň	SVK	RA	Tarca f.	Torysa (Eperjes = Prešov m.)	SVK	
Murányhuta	Muránska Huta	SVK	RA	Tataresd	Tătăraști	ROM	HD
Nagyhársas	Veľký Lipník	SVK	SL	Tiszolc	Tisovec	SVK	RS
Nagyróce	Revúca	SVK	RA	Torda	Turda	ROM	CJ
Nagyszalóki- csúcs	2452 m, Slavkovský štít (Nagyszalók = Veľký Slavkov m.)	SVK		Tordai- hasadék	Cheile Turzii (Torda = Turda m.)	ROM	
Nagyszeben	Sibiu	ROM	SB				
Nyustya	Hnúšť'a	SVK	RS				
Olt f.	Oltul	ROM					
Ólubló	Stará Ľubovňa	SVK	SL				
Óradna	Ródna	ROM	BN				
Oszdola	Ojdula	ROM	CV				
Petrilla	Petrila	ROM	HD				
Pónik	Poniky	SVK	BB				
Porkura	Vălișoara	ROM	HD				
Predbánya	Predbaňa, bányaterület, a Libanka Ny-i kiszögellése	SVK					
Ránk	Rankovce	SVK	KS				

Torockó	Rimetea	ROM	AB	Zayugróc	Uhrovec	SVK	BN
Törcs f.	Turcu	ROM		Zöld-tó	Zelené pleso,	SVK	
Tövis	Teiuş	ROM	AB		1550 m (Magas-		
Ugolyka f.	Ugolka	UKR			Tátra)		
Újbánya	Nová Baňa	SVK	ZC	Zsibó	Jibou	ROM	SJ
Úrvölgy	Špania Dolina	SVK	BB	Zsidó-h.	?, 978 m	ROM	
Vále	Vale	ROM	SB		(Zalatna =		
Vârful lui	2130 m (Petrilla	ROM			Zlatna m.)		
Pâtru	= Petrila m.)						
Verespatak	Roşia Montană	ROM	AB				
Vernár	Vernár	SVK	PP				
Vörösvágás	Červenica	SVK	PO				
Zalatna	Zlatna	ROM	AB				
Zár	Ždiar	SVK	PP				

Orsz.: Ország jele, K. e.: Romániai és szlovákiai településeknél a megye (judet), illetve járás (okres) jele; f: folyó, h: hegy, m.: mellett