Tudományos adatokból gazdasági tényező

Az I. világháború második évében jelentette meg a Magyar Királyi Földtani Intézet Papp Károly geológus vaskos, több év munkájával elkészített, közel ezeroldalas tanulmányát: A Magyar Birodalom vasérc- és kőszénkészlete. *A hozzá tartozó nagyméretű térképmelléklet* – A Magyar Birodalom vasérc- és kőszéntelepeinek átnézetes térképe – *a háborúban álló ország egyik legfontosabb gazdasági térképévé vált.*



A pécs–vasasi, mára felhagyott feketeszén-külfejtés napjainkban (Lantos Zoltán felvétele)

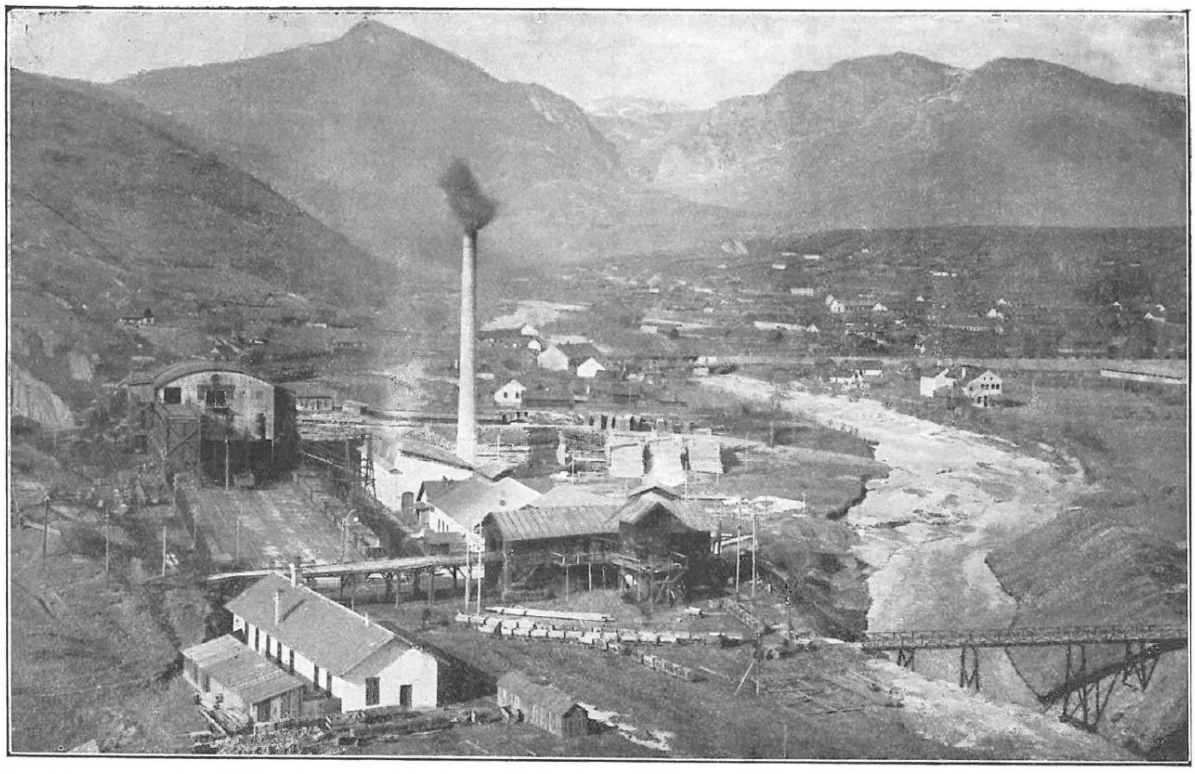
Papp Károly 1915-ben megjelent térképének története még 1908 tavaszán kezdődött, amikor az 1910-es, Stockholmban megrendezett, XI. Nemzetközi Geológiai Kongresszus előkészítő bizottsága egy felkérő levelet juttatott el a Magyar Királyi Földtani Intézethez: *„Az utóbbi években Svédországban nemcsak a geológusok és bányabirtokosok, hanem a nagyközönség is rendkívüli érdeklődéssel kísérik a vasérckészlet kérdését, valamint a vasércek értékesítését. … A vasércek a kőszénnel együtt az ipari fejlődés legfontosabb tényezői és a kínálat, valamint a kereslet kölcsönös viszonyai ezekben a cikkekben rendkívül fontosak a jövő idők iparára nézve.”* Ezért *„…a XI-ik nemzetközi geológiai kongresszus üléseinek végrehajtóbizottsága, 1910-ben Stockholmban, messze kiterjedő megbeszéléseket szándékozik tartani a következő tárgyakról: a vasércszükséglet mennyisége és eloszlása a földkerekségen.*

Hogy ezen megvitatásokhoz szilárd alapunk legyen és hogy kézzelfogható eredményekhez juthassunk, minden állam szakférfiainak közreműködését óhajtjuk biztosítani, úgy hogy az összes statisztikai anyag birtokunkban legyen, ami ezen kérdés megvilágításához szükséges. Az erre vonatkozó adatok megszerzéséhez a legjobb tervnek mutatkozott az, hogy egy bizonyos vidék, vagy egy ismert, elhatárolt országrész vasérceinek eloszlása kérdésében a legilletékesebb szakértőkhöz fordulunk, azzal a kéréssel, hogy ezen kérdés ügyében saját kerületükben a vasércek eloszlásáról és szükségletükről rövid jelentést készítsenek és ezt nekünk közlés végett átadják.”

Idősebb Lóczy Lajos – a Földtani Intézet akkori igazgatója – Papp Károlyt, egykori műegyetemi tanársegédjét, az Intézet geológusát kérte fel e jelentés elkészítésére. Papp – a felkérésnek eleget téve – elkészítette a Magyar Birodalom vasérceiről szóló tanulmányát az 1910-es stockholmi kongresszusra. 1911-ben azonban újabb levelet kapott az Intézet – az előzőhöz meglehetősen hasonlót –, amelyben a magyarországi szénkészletekről szóló összefoglalót kértek az 1913-as torontói XII. Nemzetközi Geológiai Kongresszusra. Papp ezt is elkészítette. Az

1915-ben megjelent, magyar nyelvű tanulmányában Papp ezeket a kongresszusi összefoglalókat bővítette ki jelentősen, felhasználva a hazai szakirodalmat, az újabb bányászati lelőhelyek adatait és az időközben összegyűjtött további statisztikai adatokat.

Vagyis a térképen található adatok összegyűjtésének eredeti célja az volt, hogy egy nagyszabású nemzetközi tudományos vállalkozás részeként megmutassa a nemzetközi tudományos közvéleménynek, hogy milyen ásványi nyersanyagokkal rendelkezik a Magyar Birodalom. 1915-re azonban a térkép jelentősége jócskán megnőtt: az I. világháború ugyanis gyökeresen megváltoztatta az ipari nyersanyagok szerepét. A szén iránti kereslet elsősorban a vasutak és a hadiipar igényei miatt gyorsan növekedett. A háború előtt a szénpiac kedvezőtlenebb helyzete miatt még a termelés visszafogása is szóba kerülhetett, a háború kitörése után viszont éppen az ellenkezője vált szükségessé: a széntermelést minden lehetséges módon fokozni kellett. A hadiipari szükségletek a vasgyártásra szintén nyomást gyakoroltak. A térkép tehát egy olyan pillanatban született, amikor minden korábbinál fontosabbá vált, hogy hol található az országban vasérc és szén, mekkora készletek lehetnek, milyen minőségű az érc, és milyen mértékben lehet azt gazdaságosan kitermelni.



214. ábra. A hunyadvármegyei Petrozsény tájképe, a Magyar Zsil partján.

A feketeszén bányászati központ, Petrozsény látképe (Forrás: Papp Károly tanulmánya)

A több évszázadra visszanyúló magyar vasércbányászat ebben az időben érte el csúcspontját. Az 1860-as évektől kezdett felgyorsulni: az első világháborúig hat-hétszeresére növekedett, és a háború előtti években már körülbelül egymillió tonna vasércet termeltek ki évente. A termelés több mint felét a Gömör–Szepesi-érchegység adta, a XX. század elején már mintegy háromnegyedét, míg a délvidéki vasterületek – elsősorban Vajdahunyad és a Krassó–Szörényi-

hegység – további 20–25 százalékkal részesedtek. A vaskohászat is jelentős iparággá vált: a századfordulón a történelmi Magyarország területén 64 nagyolvasztót tartottak számon.

Papp Károly tanulmányában nem egyszerűen felsorolta a vasérc- és kőszénlelőhelyeket. A 964 oldalas, 255 ábrát tartalmazó könyvben részletesen bemutatta a fontosabb bányavidékeket, ismertette a földtani viszonyokat, a bányászat történetét, az addigi termelési adatokat, és megpróbálta megbecsülni a még rendelkezésre álló készleteket is.

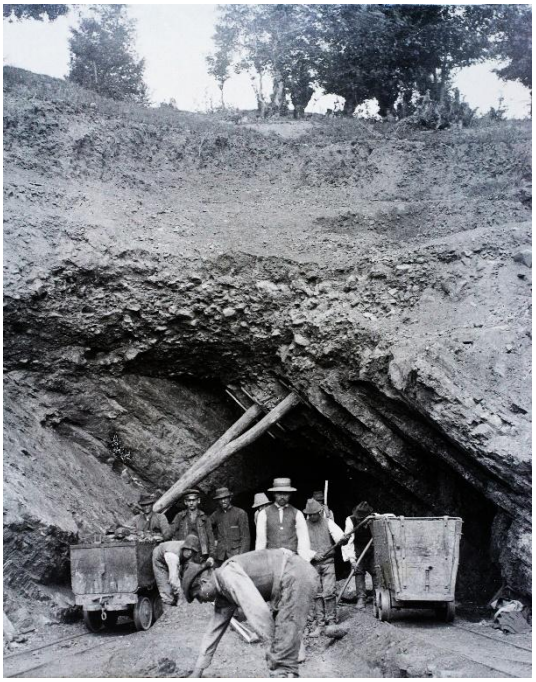
Papp becslései természetesen nem minden esetben bizonyultak pontosnak. Maga is hangsúlyozta, hogy a készletek meghatározása bizonytalan, és megjegyezte, hogy egyes magyar bányászati szakemberek például a szénkészletre vonatkozó számításait túlságosan pesszimistának tartották. Papp erre szellemesen ezt írta: *„Őszintén kívánom, hogy úgy a vasérckészletről, mint a kőszéntelepekről készített becslésem pesszimisztikusnak bizonyuljon, mert ebben az irányban minden tévedés Magyarország közgazdaságának javára szolgál.”*

Papp nagyon részletesen foglalkozott az ércek minőségével is: az ásványok vastartalma, kémiai összetétele, a kísérő ásványok és a telep földtani helyzete ugyanis mind meghatározták, hogy az ércet fel lehet-e dolgozni gazdaságosan. A történelmi Magyarországon a sziderit, vagyis a vaspát volt az egyik legelterjedtebb vasérc. Vastartalma általában mintegy 40 százalék körül alakult. Egyes krassó-szörényi érctelepek pedig átlagosan 50 százalék körüli vastartalmú magnetitet és hematitot tartalmaztak.



Magnetitkristályok a vaskeresztesi Vashegy kloritpalájából
(SZTFH Földtani Szolgálat gyűjteménye, Lantos Zoltán felvétele)

Papp a térképén különböző színekkel jelölte a különböző típusú vasérceket. Sőt – a térkép címén túlmutatva – jelezte további ércek lelőhelyeit is, úgymint arany-, ezüst-, réz-, ólom-, antimon- és cinkércek. A kőszéntelepeket koruk szerint csoportosítva jelenítette meg. A térkép színes foltjait nézegetve jól látható, hogy Magyarország alig 5 évvel a térkép készítése után vas- és szénlelőhelyeinek döntő többségét elveszítette, nagy történelmi bányavidékeink mind az országhatárunkon kívülre kerültek.



A Hunyad megyei Lupény szénbányája 1904-ben (Forrás: Fortepan / Magyar Földrajzi Múzeum / Erdélyi Mór cége)

Papp leírásaiból az is kiderül, mennyire változatos volt a bányászat. Egyes helyeken az érc a felszín közelében jelentkezett, máshol több száz méter mélyen kellett kutatni utána. Voltak hatalmas, összefüggő telérek, másutt kisebb érclencsék, tömzsök vagy egymás közelében sorakozó „ércfészkek” alkották a lelőhelyet. És nemcsak készleteket sorolt fel, hanem gyakran megadta a bányák éves termelését, a kitermelés módját, a szállítás útját, sőt az érc értékét és a termelési költséget is. Egyes bányákból például villamos erővel működtetett bányavasúton vitték az ércet a vasútállomásra. Más lelőhelyek termelésének jelentős részét már külföldi, elsősorban osztrák-sziléziai vasgyárak vásárolták meg. Ez jól mutatja a Monarchia gazdasági rendszerének egyik fontos sajátosságát is: a Magyar Királyság nyersanyagai nem feltétlenül ott kerültek feldolgozásra, ahol kitermelték őket.

1915-ben a vas és a szén a gazdasági erőt, az ipari fejlődést és – a háború közepette – a hadviselés lehetőségét is jelentette. Ezért Papp Károly térképe nem egyszerűen egy földtani leltár volt, hanem a kor egyik fontos gazdasági térképe is.

Babinszki Edit