

A hegy vonzáskörében

SCHIFF JÚLIA, tanár (München)



A cikk az erdélyi bányászatért, a magyar földtan megismeréséért sokat tett Hofmann és Maderspach család bányamérnökeinek és geológusainak szakmai és élettörténetét ismerteti. A két évszázadot felölelő család- és kortörténet megismerésével bányaiparunkról, földtani kutatásunkról szerzett ismeretanyagunk gyarapodik.

Bevezetés

Miután a Temes vidékén az 1716-os passarowitzi békekötéssel a török uralom véget ért, a „Temesi Bánságot” az osztrák császárság koronatartományként integrálta. A török uralom után az egész tartomány a pusztulás és rombolás szomorú képét mutatta. Az Alföld számos, egykor virágzó községének alig maradt nyoma; egész járások néptelenedtek el. Parlag földek és mocsarak uralták a területet. A hatalmas hegyvidéki erdők kártékony vadaknak, útonállóknak és rablóbandáknak nyújtottak menedéket. A bányákat a törökök vagy bezárták, vagy elhanyagolt állapotban hagyták vissza. Az első évtizedekben az egész Temesi Bánság katonai igazgatás alatt állt, majd 1741-től a terület északi részén polgári közigazgatást vezettek be, a déli rész katonai határőrvidék lett, katonai közigazgatás alatt. 1850-ig két, azután három katonai ezred hatáskörébe tartozott. Ennek a határőrvidéknek minden felnőtt férfi lakosát, az ún. Grenezereket kortól függetlenül katonai szolgálatra kötelezték, földjüknek és házuknak hűbéresei voltak. 1778-ban *Mária Terézia* idejében visszacsatolták Magyarországhoz a polgári közigazgatás alatt álló részt, de a bányaipari és a katonai határőrvidék a magyar országyűlés ismételt tiltakozása ellenére osztrák közigazgatás alatt maradt. A határőrvidék státusa 1873-ig fennállt; akkor területe a szomszédos vármegyékhöz került. Az első világháború után ez a vidék a Bánság keleti részével együtt Romániához tartozik.

A bécsi udvari kamara utasítására már a Bánát első kormányzója és újjáépítője, gróf *Mercy* tábornok 1716-1734 között rendkívüli figyelmet fordított a bánsági hegyvidék értelepeinek felkutatására, a leállított bányák és kohók üzembe helyezésére. A termelés azonban veszteséges volt. A bánsági kormánynak sem sikerült a bányászatot jövedelmezővé tenni, ezért igyekezett magánvállalkozókat megnyerni az ügynek. Ám az újabb török betörésektől való félelem és a rossz közbiztonsági viszonyok miatt a vállalkozók a bányászattal járó nagy kockázatot nem vállalták. Ilyen körülmények között a kormány nagy kedvezmények kilátásba helyezésével kísérelte meg a vállalkozók bevonását.

A *Maximilian* császár által kiadott, és a jogviszonyok további rendezését tartalmazó ún. Miksa-féle bányatörvény kiterjesztése Magyarországra és a Temesi Bánságra az ércbányászat fellendülését, és számos magán bányatársulat megalakulását eredményezte. A bányászat fellendülése folytán a bányák körüli kis bányásztelepülésekből alakultak a bánsági bányászközségek: Oravicabánya, Dognácska, Bogsánbánya, Újmoldova, Resica.

A bányaközségek ügyeit közös testületek, bányahivatalok képviselték, amelyek az Általános Bánsági Bányatársulat irányítása alatt működtek. Ilyen bányahivatal, amely elsőfokú bányabíróság is volt, működött Oravicán, Dognácskán, Szászkan és Újmoldován. Bányai igazgatóságot is szerveztek, amely a másodfokú bányabíróság feladatkörét is ellátta.

A Hofmann-család első ismert bányamérnökei

A délnémet nyelvvidékről származó, tevékeny és tehetséges bányamérnök és geológus *Hofmann-nemzedék* neve először az 1720-40-es évek dokumentumaiban fordul elő. Itt csak a család legmarkánsabb képviselőit mutatjuk be, akik apáról fiúra szálló tradícióként a felsőmagyarországi selmebányai, a szászországbeli freibergeri vagy az osztrák leobeni Bányászati Akadémiát végezték el.

Az oravicai illetőségű és az ottani parókián foglalkozására nézve bányászként regisztrált *Hofmann György Ferenc János* (kb. 1676-1757) bányatulajdonos volt az Osztrák-Magyar Monarchiához csatolt Majdanpeken, továbbá Újmoldován, Oravicán és Szászkán. A majdanpeki bányák az 1737-ben kitört török háború alatt a gyenge katonai védelem miatt török kézre kerültek. A kormány a személyzet és a rézkészlet megmentésére hajókat küldött a Dunán, de *Hofmann György* vagyonának legnagyobb része elveszett, a háborút követő pestis-járvány pedig betetőzte veszteségét. Három fia bányászattal foglalkozott: *György József Szászkán*, *Ferenc Újmoldován* és *János Pál Bukovinában*.

Az Oravicán született *Hofmann Ferenc* (1748-1810) a szükséges szakismeretek megszerzése érdekében elvégezte a selmebányai Bányászati Akadémiát. Elért eredményeinek köszönhetően meghatalmazottja lett több újmoldovai bányatársulatnak, amelyeknek részvényesei részben bécsiek voltak. Az 1787-es török betöréskor egész Újmoldova lakossága elmenekült, közöttük *Hofmann Ferenc* is. A törökök felgyújtották és kirabolták a hátrahagyott nagy családi házat és egyéb ingatlant, valamint a bányaépületet. *Hofmann Ferenc* legkisebb fia, *Vilmos* (1810-1846) szintén a selmebányai Bányászati Akadémián végzett, majd a Brassó és Fogaras környéki sinkai ezüstbányát vezette. Amikor 1846 márciusában a bányászok fizetésével Ruzskabányáról hazatért, rablók törtek rá, kirabolták és meggyilkolták.

Hofmann János Pál (1750-1815) már ifjúkorában érdeklődött a bányászat és a természettudományok iránt, különösen az ásványtan, kémia és mechanika érdekelte. A Bánáti Bányagazgatóság megengedte a 13 éves fiúnak, hogy mint gyakornok vegyen részt a munkában és 1773-ban ösztöndíjasként a selmeci Bányászati Akadémiára küldte. Tanulmányai befejeztével, és miután tapasztalatait a legfontosabb magyarországi és ausztriai bányákban gyarapította, bányafelmérő (Markschneider) kinevezést nyert Szászkára. Később áthelyezték Bukovinába a Cs. Kir. Bányabíróságra azzal az utasítással, hogy a Jakobeny község határában talált vasércleletek feltárására létesített bányatársulatot tettel és tanáccsal támogassa. Ott megalapította a Jakobenyi Vasműveket, rézércet fedezett fel Poschoritzán és sótelepet Kaczykán. Nyugdíjasként az udvari kamara megbízásából modernizálta ugyanott a régi sólepárló üzemet és megszervezte a sóbánya folyamatos termelését. 1786-ban a kamara átszervezte a galíciai sóüzemeket. Ugyanazon év októberében kinevezték Nadrovnán első ülnöknek és a lepárló üzem gondnokának. 1789-ben már Jablonovon volt sóüzemi intendáns és a Czernowitzon üléselő udvari kormányzati bizottmány tanácskozásaira is meghívták.

Az első ruszkabányai vasmű üzembe helyezése

A Ruzskabányán (ma Rusca Montana) 1803-ban létesített első vasmű története visszavezethető *Szajbelynek*, egy Hunyad megyei vasmű gondnokának elrablására. A rablóbanda kóborlásai közben a kényszerből velük tartó *Szajbely* vasérc-előfordulásra lett figyelmes, és felfedezéséről később az oravicai bányahivatalt is értesítette. *Hofmann György József* két fia, *Antal* főhadnagy és a kincstári hivatalnok *Ferenc* felkutatta a vasérc lelőhelyét, és 1803. október 14-én a katonai kincstár meghatalmazottjával szerződést kötöttek a Mala Ruszka-

hegységben létesítendő vasmű építésére. Az udvari haditanács az 1804. május 16-án kelt jóváhagyás záradékában a szerződés érvényességi tartamát 28 évben állapította meg. A záradékban rögzítették azt is, hogy ha a vevők a lejárt szerződést nem hosszabbítják meg, a kincstár kötelezi magát a vevők által létesített berendezések megváltására. A bányatársulatnak joga volt a szóban forgó területen lakóházakat és üzemi épületeket létesíteni, amelyek saját tulajdonát képezték, továbbá iparosokat és kereskedőket telepíthetett, kocsmákat nyithatott, valamint ahogy azt más bányatelepeken is alkalmazták, a rendőri hatáskört is gyakorolhatta. A határőrezred ugyanakkor kötelezte magát az országtúttól a bányatelepig vezető út kiépítésére és állandó karbantartására.

A szerződés életbelépése után a fivérek megkezdték a vasérctelep feltárását és a szükséges épületek létesítését. Az új üzem azonban gazdaságtalanul működött, talán azért, mert az akkori kezdetleges eljárással nem tudtak a talált vasércből megfelelő minőségű vasat előállítani – ami később az udvari kamarának sem sikerült –, másrészt hiányzott a megfelelő tőke is. 1807-ben a bányakincstár visszaváltotta a ruszka-bányai ércbányát, a vasérckészletet, a létesítményeket. Bár a napóleoni háború évei alatt a vas ára megnőtt, 1817-ben beszüntették a termelést. Egyetlen gondnokként *Hofmann Antal* (1792-1863) tartották meg, aki szintén Selmecbányán végzett bányamérnökként. *Hofmann Antal* 1820-ban a Ruszka-bányától északra fekvő erdőségben gazdag ezüsttartalmú galenites érc nyomaira bukkant. Itt létesült a későbbi bouli ezüstabánya. A két idősebb testvér, *Hofmann Antal* és *Ádám* elküldték öccseiket *Ernőt* (1800-1875) és *Zakariást* (1798-1883) a Selmecbányai Bányászati Akadémiára. *Hofmann Ernő* nevéhez fűződik a plavischevitzei és dubovai krómérclelőhely megismerése. Az általa beküldött krómércminták az 1867-es londoni és az 1872-es bécsi világkiállításon kitüntetéset nyertek tisztaságukért. Mehádiától nyugatra, az Almás-völgyben fekvő Arminisnél szénbányája is volt, 267 öl hosszú szállításra alkalmas utat építtetett a Dunáig, ami az erdők mindaddig értéktelen faállományának hasznosítását is lehetővé tette. Az ipar és a kereskedelem terén, valamint az elszegényedett bánáti hegyvidék érdekében szerzett érdemeiért a cs. kir. Érdemrend arany fokozatával, valamint a cs. kir. Ferenc József-rend lovagkeresztjével tüntették ki.

Hofmann Zakariás törődött a munkások és alkalmazottak jólétét biztosító intézményekkel. Pozsonyba költözött, hogy a Bécsben esedékes tárgyalásokat onnan irányítsa. 1849-ben a megváltozott politikai helyzet miatt visszatért Nándorhegyre, ahol a vállalatnak hengerműve és edényzománczó gyára volt. *Hofmann Zakariás* egyik érdeme, hogy 1828-ban felhívta a Lunkányon tartózkodó *Ferenczy István* nagynevű szobrász figyelmét a ruszkaicai márványra – a „magyar Carrarára” – és ezzel elindította a hírnév útjára ezt a kiváló terméket. 1873-ban Temesvárra költözött. Legfiatalabb lánya, *Antónia*, 1873-ban *Böckh János* geológushoz, a Magyar Királyi Földtani Intézet igazgatójához ment feleségül.

Ruszkabánya megvétele

1823-ban *Hofmann Ferenc* halála után két fia, *Antal* és *Ádám* (1794-1858), akik a selmecbányai akadémia elvégzése után édesapjuk újmoldovai bányáit vezették, visszavásárolták Ruszkabányát a bányakincstártól. 1848-ban a helységet szerb martalócok támadták meg, kirabolták és felgyújtották. 1849-ben osztrák határőrvidéki katonaság vonult be Ruszkabányára, a bányatulajdonosokat hazafias magatartásuk miatt megfenyegették, sőt, hármat közülük letartóztattak. A Bach-kormány 1852-ben a bánági magántulajdonban lévő bányákat állami kezelésbe vette, így a moldovai bányákat is. *Hofmann Ádám* ezután a Cs. Kir. Osztrák-Magyar Államvasút Társaság szolgálatába lépett. *Hofmanné Buchwald Amália* irodalmi értékű feljegyzéseket hagyott hátra az 1848/49-es ruszka-bányai eseményekről.

A „Hofmann Testvérek és Maderspach Károly Ruszskabányai Bányatársulat”

A négy Hofmann-testvér – *Antal, Ádám, Ernő* és *Zakariás* – társul vette Ernő és Ádám egykori selmecbányai kollégáját, a tiroli származású *Maderspach Károly* kincstári ellenőrt (1791-1849), aki kiváló kohász és vegyész volt. Együtt megalakították a „Hofmann Testvérek és Maderspach Károly Ruszskabányai Bányatársulatot”.

A tulajdonosok az üzemben az igazgatói címet használták, és a vállalat jövedelméből mindenüküket 1/5 rész illette meg. A társak a következőképpen osztották fel egymás között a feladatokat. *Antal* főként az érc- és vaskőbányászatot, valamint az erdőgazdaságot vezette; a saját bányájával Újmoldován elfoglalt *Ádám* kapcsolatai révén a bécsi udvari kamaránál képviselte a vállalat érdekeit; *Zakariás* a vevőkkel és a hatóságokkal folytatott tárgyalásokat, míg *Ernő*, a testvérek legfiatalabbika foglalkozott az újonnan szerzett művek és a társulat egyéb ügyeivel. *Maderspach Károly* ügykörébe tartoztak a fontos vaskohászati és gépészmérnöki teendők: a kohóművek, öntödék és a ruszkcikai gyár vezetése.

A társulat megvette a harmincas években a nándorhegyi üzemet és a Ruszka-hegység északi oldalán fekvő lunkányi kamarai birtokot, ahol vasércbányát létesített és nagyolvasztót épített a hozzátartozó épületekkel. A hajtóerőt a Bega-folyó szolgáltatta. A nyersvasat Ruszkcikára szállították, ezért a Teursu-hágón át 20 km hosszú hegyi utat építettek. A ruszkcikai olvasztók is nyersvasat termeltek. A ruszskabányai és nándorhegyi kavarókemencék, hengerművek és hámorok árucikkeket és öntödei termékeket állítottak elő, ezen kívül kohóolmot, öntecset és ólomötvözetet is gyártottak. Kereskedelmi kapcsolataik Magyarországra, Erdélyre és a dunamenti fejedelemségekre terjedtek ki (így pl. a bukaresti vízvezeték összes öntöttcsöveit a francia *Marsillon* nevű mérnök felügyelete alatt a ruszkcikai öntödében állították elő). Mindezeket az akkori rossz és körülményes szállítási viszonyok, az ősszel járhatatlanná vált utak, a nehézkes hírközlési lehetőségek mellett valósították meg.

A vállalat kezdetben a már előbből ismert és kitermelt galenites érc fejtésére és értékesítésére rendezkedett be, és felépítette a szükséges zúzóműveket, kohókat, stb. A kezdeti nehézségek leküzdése után már az első évben megkezdődött a kitermelt érc olvasztása. A bevétel eleinte igen nagy, mert az ércnek dús ezüsttartalma is volt. Néhány év múlva azonban kimerült az ércbánya, de a tulajdonosok előrelátóan már előkészítették a vasérc bányászatát és kohósítását.

A ruszkcikai és ruszskabányai vasérctelep feltárása után 1825-ben létesült Ruszkcikán egy nagyolvasztó és Ruszskabányán egy új hámor. 1828-ban a tulajdonosok egy svájci gépészmérnök közreműködésével korszerűsítették a ruszkcikai vasmegmunkáló műhelyt, az öntödét, és még ugyanabban az évben üzembe helyezték a második kohót. Faszén-tüzelésre volt minden üzem berendezve. 1830-ban felfedeztek egy kőszéntelepet is a területen, amely az elkövetkező években a fűtőanyagot szolgáltatta. A művek működéséhez szükséges meghajtóerőt a Ruszka és Ruszka patakok vize szolgáltatta. Ezért kemény téli időben az üzemet leállították.

Fénykorában a ruszskabányai bányatársulat egyéb bányaműveket ill. azok részvényeinek többségét is megvette. Ezek a vállalatok saját bányatársulatokként működtek, és a nagy család több tagja részesedett bennük ill. igazgatta azokat. 1848-ban hatásköre a Zsilvölgyre is kiterjedt, ahol 14.300 forint összegért 14 falut átölelő területre szereztek tulajdonjogot.

Öntöttvasíves függőhidak építése

A társulat a hídépítésben is élen járt. A *Hofmann Antal* és *Maderspach Károly* által tervezett és 1833-ban Lugoson, 1837-ben Mehádián és 1842-ben Karánsebesen épített, külön-

leges szerkezetű hidak fontos szerepet játszanak a hídépítés történetében, mivel a világ első vonóvasas ívhídjai voltak. Noha időközben kicserélték azokat, hírük ma is él. A vashidak építésével elért siker felbátorította a ruszabányai társulatot. A magyar törvényhozás 1836-ban megszavazta a Pestet Budával összekötő állandó híd tervét, a társulat rész vett ezen a pályázaton. Az ügyben terjedelmes levelezést folytatott gr. *Széchenyi Istvánnal*, aki a Vaskapunál folyamatban lévő folyamszabályozási munkálatok ellenőrzése alkalmával két ízben is látogatást tett Ruszabányán. 1833. szeptember 10-én, amikor hajójával Újmoldovát is érintette, felkereste az ottani Hofmann-házat is. És noha a pályázatnál felhozott érveket (1. belföldi gyártmányok felhasználása, miáltal a pénz az országban marad; 2. honfitársak támogatása; 3. olcsóság) a közvélemény támogatta, *Széchenyi* mégis az angol *Clark* lánchíd-tervét fogadta el. Ám ha meg is valósult volna a *Hofmann* és *Maderspach* mérnökök által 114 m támasztóközre tervezett híd, az ma már nem állna, mert mire a Lánchíd 1849-ben felépült, a hídépítésben már megdőlt az öntöttvasanyag uralma.

Az 1848/49-es év eseményei Ruszabányán

A vasmű feladata, jelentősége megnőtt 1848/49-ben, amikor hadianyaggyártásra rendezkedett be. *Bem* tábornok nagy eredménynek tekintette Karánsebes és Ruszabánya elfoglalását, mert ettől fogva a társulat hadianyag szállításaival nagy szolgálatot tett a honvédségnek. A magyar érületű társulat tulajdonosaival szemben bizalmatlanná vált a románbánsági ezred és a bécsi kormánytól kapott utasításra megváltoztatta eddigi magatartását: elrendelte a nemzetőrség feloszlását, a fegyverek és ágyúk beszolgáltatását és a vasöntődét katonai felügyelet alá helyezte. 1848/49 telén császári tisztek felügyelete alatt lőszereteket és egyéb hadianyagot gyártottak. A bánsági hegyek román lakossága nem támogatta a magyar szabadságharcot, a határőrvidék pedig a császár iránt volt elkötelezett. „Csak három helységben látni magyar színeket: Ruszabányán, Ruszkcicán és Ferdinándhegyen” írta 1848. augusztus 23-i számában a Pesti Hírlap. A ruszabányai társulat tulajdonosai valóban kiváló hazafias érzésről és áldozatkészségről tettek tanúságot. *Széchenyi* életrajzában olvashatjuk, hogy 1833. szeptember 10-én, a már említett újmoldovai találkozás alkalmával a gróf örömmel fogadta *Maderspach* azon kijelentését, hogy „igenis, mindnyájunknak magyarokká kell lennünk, s a magyarság üdvet fog reánk hozni”. Megjegyezendő, hogy a család minden tagja akkoriban még német nyelven levelezett. *Hofmanné Buchwald Amália* németül fogalmazta meg irodalmi értékű följegyzéseit a mozgalmas 1848/49-es évekről, sőt, a *Széchenyivel* folytatott levelezés is német nyelvű volt.

Amikor *Bem* 1848. április 17-én bevonult Karánsebesre, *Hofmann Antal* és *Maderspach Károly* sietett meghívásának eleget tenni, hogy a jövőbeli szállításokról értekezzen vele. *Bem* kirendelt egy századot a vasmű védelmére. Ezután e vasművek látták el *Bem* hadseregét, valamint Aradot és Szegedet lőszerrel. A szabadságharc leverése nagy anyagi veszteséggel járt a bányatársulat részére (40.000 forint nem behajtható adóssággal). Az 1849. augusztus 13-i világsi fegyverletétel után menekülő honvédek egész rajai (köztük *Kmetty*, *Bem*, *Guyon* és *Stein* tábornokok és több lengyel tiszt) vonultak át Ruszabányán a dunamenti fejedelemségek felé. Augusztus 22-én az osztrák *Gröber* százados vezetése alatt álló különítmény vonult be Ruszabányára. *Maderspachot* fogolynak nyilvánította a *Bem*nek nyújtott segítség miatt és másnap feleségét, *Franciskát*, aki a hazafias mozgalomnak lelkes támogatója volt, minden előzetes kihallgatás nélkül – állítólag *Haynau* parancsára – nyilvánosan megvesszőztette és utána Karánsebesen fogságba vetette. *Maderspach Károly* – a ruszabányai vasmű legkiválóbb, nagyon tehetséges és fáradhatatlan vezetője – a feleségét ért sérelem fölötti kétségbeesésében egy mozsárlövéllel véget vetett életének. Vértanúságának helyén 1909-ben egy emlékoszlopot emeltek és a Mozsárhegyen, díszes megemlékezés keretében elhelyezték mellsobrát (amit 1919 után eltávolítottak).

A vállalat hanyatlása és eladása

Az 1848/49-es forradalom eseményei után megkezdődött a vállalat hanyatlása. A kritikus napok alatt Lunkányban elhagyta a személyzet a nagyolvasztót, úgy, hogy az „befagyott” és csak nagy költséggel lehetett ismét üzembe helyezni. Miután *Hofmann Zakariást* szabadon bocsátották, véget ért ugyan a bányatársulat tulajdonosainak személyes üldözése, de nevük a „fekete könyvbe” került. Úgy a határőrvidéki parancsnokság, mint az osztrák uralom alá került bányahatóságok és a bécsi körök immár nyílt rosszindulattal kezelték a vállalat minden ügyét. Elhanyagolták az utak karbantartását, úgyhogy a kész vastermékek szállítása hónapokig lehetetlenné vált, hol az érctermelés, hol az erdők használata, hol pedig a fa- és szén-szállítás elé gördítettek akadályokat – ezek az állapotok természetesen kihatottak a bevételekre. Nagyon hiányzott *Maderspach Károly* tetterős egyénisége. A bánsági bányaművekből, olvasztókemencékből és tartozékaikból és egyéb épületekből, továbbá kertekből és szántóföldekből, a lunkányi birtokból a hideggyógyvíz intézettel, a Hunyad megyei zárt kutatómányokból, szénbányászati jogokból és telkekből álló társulati tulajdont összesen 1.170.600 pengő forintért báró *Louis Habernak*, ill. egy konzorciumnak adták el 1857-ben. Ez a konzorcium megalakította az Első Bánsági és Erdélyi Vasműtársulatot, de már egy év múlva fuzionált a Brassói Társulattal és a Brassói Bánya és Kohó Részvényegylet címet vette fel. 1898-ban eladták a ruszabányai bánya- és kohóbirtokot a Kalányi Bánya és Kohó Rt.-nak. A múlt század első évtizedében a termelés már erősen hanyatlott, a vasércbányák lassanként kimerültek, az egyéb ipari üzemeket fokozatosan felszámolták. A berendezések elszállítása után *Bibel János* vette meg a ruszkaiai vasöntöde épületeit és ott a ruszkaiai fehérmárványt termelő bánya – „a magyar Carrara” – termékeit dolgozta fel. A zsilvölgyi szénbányaműveket az első világháború után román cég alatt részvénytársasággá szervezték át.

A Hofmann és Maderspach család bánya- és vasműtulajdon nélkül

Hofmann Rafael (1829-1899), *Hofmann Zakariás* és *Buchwald Antónia* fia, a magyar királyi bányatanácsosi cím viselője volt. Tanulmányait a freeibergeri bányászati akadémián végezte. Tanulmányai befejezése után *Hofmann Rafael* a ruszabányai bányatársulat szolgálatába lépett, és a vállalat eladásáig, 1857-ig a vasöntödét és az olvasztóüzemet vezette, majd a család tulajdonában maradt Olimpia-Varrus- és Poiana Marului-i ezüst-és rézbányákat, valamint a Fogaras megyei sinkai bányákat irányította. Az Ugocsa megyei turcsi ezüstbánya, valamint a polczkai bánya vezetése további állomások voltak *Hofmann Rafael* életében, míg 1880-ban Bécsbe nem költözött családjával. Egyik legjobb, külföldön is elismert szakértője volt az Osztrák-Magyar Monarchia és különösen a Balkán érc- és szénelőfordulásainak. 1883-ban megalakította a Zsilvölgyi Kőszénbánya Társulatot és 1889-ben, főleg francia tőkével, az Urikány-Zsilvölgyi Magyar Kőszénbánya Rt.-t. Mint igazgató a legmodernebb bányaberendezéseket alkalmazta, és 1892-ben kiépítette a Petrozsény-Lupényi vasútvonalat. 1895-ben Lupényben berendezte Erdély első kokszolóművét. 1860-ban tagja lett a bányatörvény előkészítésére létrehozott bizottságnak. Utolsó életéveiben vallás-filozófiai tanulmányokkal is foglalkozott.

Hofmann Félix-Ágoston (1830-1914), *Hofmann Ádám* és *Buchwald Amália* fia selmecbányai tanulmányai után az előző generáció úttörő munkáját folytatta Szerbiában, ahol átvette a még római korból ismert kučajnai ólom- és cinkbányák vezetését. Hihetetlen nehézségekkel kellett megküzdenie, de optimista természetű, szívós, kitartó jellemű, szívvel-lélekkel bányászember volt. Később állami szolgálatba lépett és szinte egész Szerbiát bejárta vas-, réz- aranyérc, só, szén, cinóber-higany, márvány, pirit, barit, króm ércek után kutatva. Ó fe-

dezte fel a hatalmas Bor-vidéki rézérctelepet is. Észrevételeiről számos jelentést és értekezést, sőt monográfiát is írt. 1886-ban legfelsőbb bányahatósági igazgatóvá nevezték ki. Ugyanabban az évben a kormány megbízásából a párizsi kiállításra gyűjteményt állított össze a szerbiai ásványokból és ércekből, szakszerű leírás kíséretében. Ez a gyűjtemény az ország földtani és bányászati viszonyainak teljes képét mutatta. Az 1876/77-es szerb-török háborúban Belgrádon olvasztókemencéket rendezett be. S hogy a puskalövedékhez ólmot gyárthasson, e célból a Bánságból hozatott téglát és agyagot, Anináról pedig vasrészeket, öntő formákat, ölomkanalakat stb. A lőszerhiány megszűnt és a szerbek folytathatták a háborút. A Duna vaskapui szakaszának szabályozásánál mint bányageológiai szakértő működött közre. Később a minisztérium bányászati osztályának vezetője lett. *Hofmann Félix Ágoston* nemcsak szenvedélyes geológus volt, hanem a homeopátiával is foglalkozott és vasárnap délelőttönként ingyen fogadott betegeket. Tagja volt a szerb Geológiai Társulatnak és a szerb Tudományos Akadémiának. Érdemeiért a királyi Takova-Rend 3. és 2. keresztjével tüntették ki.

A Ruszka-bányán született *dr. Hofmann Károly* (1839-1891) *Hofmann Zakariás* és *Buchwald Antónia* fia volt. Tanulmányait a bécsi műegyetem technikai szakán kezdte (1856/57) és a karlsruhei mechanika-technikai főiskolán folytatta (1857), majd földtant és ásványtant a freibergeri (Szászország) Bányászati Akadémián, *Breithaupt* és *Cotta* professzoroknál, 1860-tól a heidelbergi egyetemen kémiát és természettudományt *Bunsen* és *Kirchhoff* professzoroknál hallgatott, 1863-ban filozófiából doktorált ugyanott. Még abban az évben a bécsi Földtani Intézet levelezőtagja lett. 1864-ben meghívást kapott a budapesti Műszaki Egyetem Ásvány- és Földtani Tanszékének vezetésére és előbb rendes, majd 1866-tól választmányi tagja lett a Magyarhoni Földtani Társulatnak. 1865-től rendes tagja a Magyar Királyi Természettudományi Társulatnak is. 1881-ben a Magyar Mérnök és Építészegylet rendes tagja lett. 1868-ban *Gorove István* akkori földművelési miniszter külön Magyar Földtani Osztály felállítását határozta el a minisztérium keretén belül. *Hantken Miksa*, *Böckh János*, *Winkler Benő* és *Koch Antallal* együtt *dr. Hofmann Károlyt* is meghívta. Évek kitartó geológiai felvételei következtek, többek között Szilágy, Szatmár, Szolnok-Doboka és Bihar megyékben; *Hofmann Károly* kutatásainak eredményeit magyar és német szaklapok közölték. Főként a Buda-Kovácsi Hegység vidékén végzett felvételei a mindenkori geológiai kutatás maradandó alapját képviselik. Amikor 1869-ben a Magyar Királyi Földtani Intézet létrejött, annak másod-, később első főgeológusa, 1882-ben pedig igazgatója lett. 1869-től rendes tagja az Erdélyi Természettudományi Egyesületnek. Miután 1870-ben összeállította az olasz kormány részére a magyar ásványok, ércek és kőzetek gyűjteményét, II. *Vittorio Emanuele* kinevezte „Cavaliere del Corona d'Italia”-nak. A budai keserűvíz-forrásokról, a Varasd megyei Krapina vidéki szénterületekről (német nyelvű), a boszniai barnaszén-előfordulásokról (szintén német nyelvű) szakvéleményt írt. 1884-ben tagja a geológiai nomenklátúra és a térképészeti jelek egységesítését szolgáló bizottmánynak. Az 1885-ös országos kiállítás alkalmával készült katalógusban *Böckh Jánossal* a „Magyarország földtani viszonya” c. fejezetet szerkesztette, részt vett az 1886-ban elkészült magyarországi átnézetes geológiai térkép szerkesztésében. *dr. Hofmann Károly* tudományos munkáinak legnagyobb része a bécsi Földtani Intézet közleményében is megjelent. Viszonylag fiatalon, 1891-ben, 52 éves korában halt meg. A Kerepesi temetőben a főváros által adományozott díszsírhelyen temették el. *Dr. Hofmann Károlynak* köszönheti a Földtani Intézet gyűjteményei tetemes részének mintaszerű rendezését és kiállítását. Halálának 75. évfordulója alkalmából *Csiky Gábor* így emlékezett meg róla: „A földtani térképezés valóságos művésze volt. Megfigyeléseinek pontossága és részletessége tekintetében 'primus inter pares'-ként emelkedett ki kortársai közül”.

Maderspach Lívius (1840-1921), *Maderspach Károly* és *Buchwald Franciska* fia Ruszkabányán született; tanulmányait a bécsi és grazi reáliskolában, majd a karlsruhei műegyetemen folytatta, 1856-ban mérnöki oklevelet szerzett, 1862-ben elvégezte a selmecbányai Bányászati Akadémián a Kohászati Szakot is. 1863-tól a család tulajdonában lévő Haczasel-Vaspataki olvasztóműben, 1871-től a Gömör megyei Berzentén dolgozott mint bánya- és kohógondnok, 1897-1901 között pedig a Hernádvölgyi Bánya- és Kohóipar Rt. igazgatója volt. Érdemeiért 1899-ben a m.kir. bányatanácsosi címet nyerte el.

A 19. század végén

Úgy tűnik, hogy Magyarország, de talán egész Délkelet-Európa a XIX. század végén geológiai szempontból a szakemberek számára korlátozott lehetőséget biztosított. Ennek tulajdonítható, hogy a *Hofmann* család bánya- és kohómérnökei Európa nyugati részén, sőt Amerikában folytatták tevékenységüket, ahol főként az érckitermelés és feldolgozás cél-szerű üzemi módszereinek bevezetésével szereztek maguknak érdemeket.

A tehetséges amerikai fémkohómérnök *Hofmann Ottokár* (*1843 Ruszkabánya, †1909 Kansas City), *Hofmann Virgil* és *Küstel Olimpia* fia Bécsben és a szárszországbeli freiberger bányászati akadémián végezte tanulmányait. Noha hazájában állami szolgálatba léphetett volna, inkább az önálló foglalkozást választotta. Nagybátyja, *Küstel Guidó* felbátorítására, aki már 1852-ben, miután az ottani aranyeleték híre elterjedt, *Odilo* testvérével együtt kivándorolt Amerikába, *Hofmann Ottó* is örökre elhagyta Európát.

A két *Küstel*-testvér szakszerűen akarta magát az aranybányászatnak szentelni. Fémkohó vállalatot működtettek, melyet fémvizsgáló intézettel bővítettek. *Küstel Guido* nagyszzerű szakember volt a foncsorozó eljárás, klórozó fém-pörkölés és Plattner-eljárás szerinti aranykivonás terén. *Hofmann Ottokár* sok hasznos tapasztalatra tett szert *Guido* nagybátyja oldalán. 1868-ban La Dura-ban (Sonora, Mexiko) létrehozta az első kilúgozó művet az amerikai kontinensen, melyet egy egész sorozat kilúgozó telep berendezése követett. Az ezüstérc feldolgozása terén a lixivatio-eljárás volt az ő specialitása; a fémkohászatnak csaknem kizárólag ebben az ágában működött és sorozatosan műveket rendezett be. Számos találmánya volt. Érdemeket szerzett magának a hiposzulfátos kilúgozás és a rézszulfát technikai kiválasztás terén. Amerika neki köszönheti az ezüstkilúgozás sikeres bevezetését az ezüstkörzetekben és annak kiépítését. Javításokat eszközölt a klórozó pörkölés (a kilúgozás fontos része) terén úgy gépészeti, mint vegyi szempontból; a teknős kilúgozás terén a folytatólagos műveletet alkalmazta. A legcélszerűbb eljárást dolgozta ki a mexikói Paral melletti cink és galenit érc feldolgozására. Vezető mérnöki és igazgatói beosztásban dolgozott több vállalatnál.

Hofmann Justus (1862-?), *Hofmann Rafael* fia kohómérnöki tanulmányait az osztrák leobeni és a berlini Bányászati Akadémián végezte el. A westfalai Hoerder Bergwerks- und Hüttenverein hoerdei olvasztóműnél helyezkedett el, majd Angliában a Pyle és Blaine Works Ld. cégnél kohómérnök-ként dolgozott. 1894-ben belépett a Witkovitzi Bánya és Vasmű Rt.-hez, ahol rövid idő elteltével az acélmű üzemvezető főmérnöke lett. Az acélgyártó eljárás reformálásának céljából több európai és egy amerikai utazáson tanulmányozta az acélgyártási eljárásokat, és a Martin-Bessemer-féle acélgyártó módszer helyett a Talbot-féle eljárást javasolta és vezette be, amellyel minden tekintetben a legjobb eredményt érték el. 1921-1930 között a részvénytársaság bukaresti leányvállalatának főigazgatója volt.

Hofmann Ottó (1892-?), *Hofmann Justus* fia a breslaueri technikai főiskolán és a leobeni Bányászati Akadémián végezte tanulmányait, majd mérnök-ként a Bochumer Verein-nél

helyezkedett el, azután a Krupp AG-hoz került, végül az esseni Borbeck-kohókat és a bremeri Norddeutsche Hütten vállalatot irányította.

Hofmann Henrik (1871-1939), *Hofmann Zakariás* és *Buchwald Antónia* unokája, a Magyar Általános Kőszénbánya Rt. tatabányai telepén volt bányafőintéző. Miután *Andor* nevű fia, aki bányamérnök volt, tragikus halált szenvedett, *Hofmann Henrik* az utolsó családtag, aki a tradicionális bányamérnök-foglalkozást gyakorolta Magyarországon és feltételezhetően Délkelet-Európában is. Az ő 1929-ben megkezdett feljegyzéseinek, családtörténeti adatainak és a Magyar Mérnök- és Építészegylet közlönyében négy folytatásban megjelent „Ruszkabánya története 1803-1857” című tanulmányának köszönhető fenti összefoglalásunk. *Hofmann Henrik* Magyarországon élő utódai a „Ruszkabányai” nevet vették fel.

SCHIFF JÚLIA tanár, műfordító 14 évet dolgozott szülőhazájában, Romániában tanári és egyetemi titkári munkakörben. 1981-től Németországban él, 2000-ig a müncheni egyetemen dolgozott titkárnóként. Számos német-magyar-román műfordítása és saját irodalmi műve jelent meg, ezen kívül kultúrtörténeti tanulmányokat is írt magyar és német nyelven. Több irodalmi díj birtokosa.