

Anyaghasználat, kísérletezés és tárgyalás a századfordulós erdélyi szakoktatásban

A 19. századi technológiai fejlesztések eredményeként megszűnt a funkcióból és anyagból kiinduló formálás évezredes kötöttsége. Ez a folyamat különösen látványos volt az erdélyi országrészben, ahol a kiegyezéssel induló, a korábbi évtizedekhez képest rendkívül gyors modernizálódás látványos sebességgel hozott létre új építészeti és vizuális minőséget: az 1870-es évek még élő céhes hagyományait egy emberöltő alatt a legújabb anyagok, technológiák és minták széles körű használata váltotta fel. Az 1893–1913 közötti két évtizedben az országos iparfejlesztési stratégia részeként ipari szakiskolák hálózták be az országot, a kezdeti alapítási hullám kiemelten érintette Erdélyt.

Az osztrák–magyar kiegyezéssel létrejött az önálló magyar adminisztráció, amely az Ausztriával közösen irányított külügy-, pénzügy- és hadügyminisztérium mellett magyar nemzeti hatáskörbe sorolta a témánk szempontjából fontos iparfejlesztés, oktatás és kultúra minisztériumi szintű kezelését. Az etnikailag, nyelvilag és vallási tekintetben egyaránt rendkívül színes országrész fél évszázadra a budapesti központi kormányzat és politikai adminisztráció irányítása alá került. Ez egyebek mellett kihatott arra is, hogy a modern magyar oktatási és iparfejlesztési intézmények nemzeti hálózatának részévé váltak az erdélyi országrész iskolái és múzeumi. A Kereskedelmi Minisztériumhoz tartozó középfokú iparoktatási intézményekben idővel, a Vallás- és Közoktatásügyi Minisztérium irányítása alá tartozó iskolákhoz hasonlóan, nagyjából az 1900 körüli évekre egységes tanrend, tananyag és képzési rendszer alakult ki. Az oktatás mindenhol államnyelven, magyarul zajlott, ezt csak egyes ritka, kivételes esetekben váltotta ki a német, amikor a megfelelő szaktanárok hiányával

küzdő modern ipari szakiskolák a Monarchia más részeiből hívtak óraadó tanárokat.¹

A modern állam alapvető ismérve, az államnyelv széles körű ismerete nem volt magától értetődő a 19. század végi Magyarországon. Az ország egyes elzárt részein az alapvetően földművelésből élő szlovák, román, német vagy szerb falusi lakos ennek valójában szükségét sem érezhette. Az élet legfontosabb mozzanatait, a születés, házasság, temetés adminisztrációját a helyi plébános intézte, a bizonyítványok kiadása a helyi egyház vagy közösség nyelvén történt. Számos, magyarok által nem lakott településnek az 1913-as helységnévtár (hivatalos nevén *A Magyar Szent Korona Országainak helységnévtára*) megjelentetéséig nem is volt hivatalos magyar nyelvű elnevezése, a korszak állami dokumentumaiban is a helyi közösség által használt elnevezés szerepelt. Az etnikailag vegyesen lakott kisebb vagy nagyobb városokban a helyi nem magyar anyanyelvű közösség is többnyelvű volt, a mindennapi érintkezések szintjén alapvetően igényelte a többnyelvűséget az etnikai háttértől gyakran függetlenül. A nagyvárosok és vonzáskörzetük döntően magyar anyanyelvű közege számára az iskola működésében nem az államalkotó nemzetbe történő integrálás, hanem a társadalmi mobilitás elősegítése volt meghatározó szempont. Az iskola, mint a 19. századi kulturális nacionalizmus egyik kiemelt intézménye, természetes módon erősítette az államnyelv ismeretét, sőt azon túlmenően a nemzeti történelem, földrajz és kultúra elsajátításának színtere volt. A tanulmány témájául szolgáló ipari, iparművészeti oktatási és múzeumi intézmények szempontjából az iskola és a nyelv egy további szempontból is kulcsfontosságú: csak itt lehetett elsajátítani a modern ipar technológiai, anyagismereti

¹ Vörös Katalin: „Az iskola embere [...] az iskolai közélet munkása”. Szaktanárok a dualizmus kori középfokú iparoktatásban.

szakszókincset, amelynek hétköznapi alkalmazása elengedhetetlen volt a későbbi sikeres elhelyezkedéshez. Az eltérő profilú ipari szakiskolákba történő jelentkezéskor kevésbé az oktatott szakma vonzerete, mint az intézmény földrajzi közelsége, elérhetősége játszott szerepet, az egyes iskoláktól távolodva csökkent a beiratkozott diákok száma. Ez elsősorban a diákok társadalmi hátterével, anyagi lehetőségeivel, tágabb értelemben az erdélyi országrész gazdasági helyzetével magyarázható.

A szakiskolákkal kapcsolatban az 1880-as években megfogalmazott tervek és javaslatok a helyi ipari hagyományokon és a helyben elérhető nyersanyagokon alapuló modern ipar megteremtését tűzték ki célul, a valóságban azonban gazdasági és politikai érdekek gyorsan felülírták a kezdeti – szakmailag megalapozott – megfontolásokat. A tanulmányban az egyes anyagok mentén kívánom illusztrálni e felemás modernizáció pár ellentmondását, és egyúttal szeretném felhívni a figyelmet az iskolai laboratóriumok és anyagkísérletek kevésbé ismert világára, valamint a szaktudás átadásának mechanizmusaira.

Anyaghasználat

Az iparmúzeumok és ipari szakiskolák létrehozása időben jóval később jelentkezett Magyarországon, mint az intézménytípus hazájának számító Egyesült Királyságban. A brit gazdasághoz képest még az iparosodottabb ausztriai területek is gyengébb gazdasági mutatókkal rendelkeztek, az ausztriai GDP mellett elmaradó, elsősorban mezőgazdaságon alapuló Magyarország gazdaságán belül Erdély még inkább fejlesztendőnek számított, különösen annak szinte még céhszerű, középkorias gazdaságú keleti vége, a Székelyföld. Az 1867-es kiegyezést követően a budapesti kormányzat politikai szándéka ennek a hátránnak a csökkentésére irányult. Az elmaradottság különösen szembeötlő, ha az egész Monarchia 1910-es egy főre jutó GDP-jét (2172 USD) Nagy-Britannia 4611 dolláros eredményével hasonlítjuk össze. Erdély gazdasági teljesítménye alapján 1910-ben a Monarchián belül huszonkettőből az ötödik legszegényebb régióként számított, a területileg jóval kisebb Bukovina, Galícia, Dalmácia és Szlavónia előtt.² Az erdélyi gazdaság 1910-ben négy évtizeddel volt el-

maradva a közepesen fejlettnék számító salzburgi régió vagy Szilézia gazdaságához képest, a legfejlettebbnek számító Bécs központú Alsó-Ausztria negyven évvel korábbi gazdasági szintjének pedig csak nagyságrendileg a 80%-án állt 1910-ben. Ez a történelmi Erdélyre vonatkozó összehasonlítás nem veszi figyelembe az 1920 utáni Erdély-fogalomba tartozó gazdag bánági (Temesvár) és partiumi (Arad, Nagyvárad) régiókat. De nem is differenciál az olyan gazdagabb erdélyi régiók, mint a Szászföld (Brassó, Nagyszeben) és a különösen fejlesztésre szoruló, mint a keleti Székelyföld (Marosvásárhely, Székelyudvarhely) között. Ez utóbbiak gazdasági hátránya a kiegyezés évében így még szembe-tűnőbb, és az 1914-ig lezajló fejlesztések eredményei is szerénynek tűnnek globális perspektívából nézve.³

Az iparmúzeumok és ipari szakiskolák jellemzően gyengébb gazdaságú és iparú városokban jöttek létre, az ipari jellegű intézményalapítások a budapesti központi kormányzat akaratától függtek. Az e kötetben nem elemzett ipari szakiskoláknak egyébként szintén otthont adó nagyvárosok, mint Brassó, Nagyvárad, Arad vagy Temesvár gyáriparával, fejlett hitelintézeti rendszerével, fizetőképes keresletével a többi erdélyi város nem versenyezhetett. Az iparmúzeumaik révén kitűnő, a központi budapesti politikai fejlesztések szempontjából kiemelt nagyobb magyar városok, Kolozsvár vagy Marosvásárhely gazdasága még a 19. század utolsó harmadában is elsősorban a környező vidékük mezőgazdaságával kialakított kapcsolaton nyugodott. Ez Kolozsvár esetében a tőle keletre fekvő Mezőség mezőgazdaságát, az északnyugatra fekvő Szilágyság gyümölcs- és szőlőtermesztését és a délnyugatra fekvő Erdélyi-szigethegység bányászatát jelentette.

A kolozsvári és a marosvásárhelyi iparmúzeumok, és a hozzájuk kapcsolódó ipari szakiskolák egyik alaprofilját a fafeldolgozás képezte – az építőipari tanfolyamok és a fémipar mellett. A fa ipari hasznosítása, valamint késztermékként történő értékesítése a Monarchia egésze s benne Magyarország számára is jelentős közgazdasági érdeket képviselt: az 1873-as bécsi vilákiállítás magyar ipari bemutatója is az ország két fő exportcikke, a bor és a fa köré épült fel. Magyarországon a 19. század második felében a fa fontos kiviteli cikk volt, a sokáig döntően nyersanyagként exportált anyag feldolgozása alapvető gazdasági érdeknek számított, erről tanúskodik a magyar erdészeti pavilon felépítése az 1873-as bécsi

2 Simone GINGRICH: Foreign Trade and Early Industrialisation in the Habsburg Monarchy and the United Kingdom – Two Extremes in Comparison. *Ecological Economics*, 70. 2011. No. 7. 1280–1288.

3 Roman STÖLLINGER: Economic Growth in the Habsburg Monarchy 1870–1910: Convergence, Catching-up, Confusion. Előadás a *Falling Behind and Catching Up Southeastern Europe and East Central Europe in Comparison* című konferencián. Bécs, 2016. június 23.

világkiállításra, amelynek kiállítási anyagát az ország minden részéből gyűjtötték össze.⁴ A Julius Koch bécsi építész által tervezett erdészeti pavilon háromhajós, karzatos kialakítása, máramarosi templomokat idéző formavilága négy fiatornyos megoldásával az erdővidékek jellegzetes építészetét jelenítette meg, felépítésének kereskedelmi értelme a négymillió holdas állami erdőgazdaság külföldi piacokhoz juttatása volt. Ez szorosan összefüggött a másik mezőgazdasági exportcikk, a bor népszerűsítésével: az erdészeti pavilonnal szemben két hatalmas – 1500 és 2500 akós – fafaragványokkal díszített hordót is felállítottak.

A faipar a kezdetektől szerepet játszott az iparmúzeumok és ipari szakiskolák működésében és gyűjteményében. Az 1880-as években az alapításukkal összefüggésben zajló elméleti-politikai vitákban így érvelt a faipar szakiskolái és múzeumi fejlesztése mellett Hege-düs Lajos, az 1880-as évek meghatározó iparpolitikusa: „egyelőre egy tisztán technológikus muzeumnak, még pedig lehetőleg egy iparágra, illetőleg csoportra szorítkozva, kellene törekedni. [...] Ha tekintetbe vesszük, hogy hazánkban az erdők közel 15 millió holdnyi területet borítanak, hogy azoknak fatermelése nagy részben még mindig igen kezdetleges módon tüzelő és legfeljebb épületfa alakjában használtatik fel és értékesítetik [...] nézetem szerint egyleőre egy a faipar igényeinek szolgáló, tisztán technológikus muzeum szervezésére kellene szorítkozni.”⁵ Fából pedig a legtöbb éppen Erdélyben, különösen Székelyföldön volt. Ehhez képest is különös, hogy a kolozsvári és marosvásárhelyi építőipari tanfolyamokat is szervező, faipari osztályaiban épület- és bútorasztalosságot tanító és ezek mellett fémipari profilú szakiskolákon túl tisztán a bútorművességre fókuszáló fafaragó iskolából mindössze egy jött létre, Brassóban.⁶ A faipar fejlesztése a korszakban a kiterjedt állami erdőségek ellenére inkább magánvállalkozások és gyárak tevékenységéhez volt köthető.

Az építészethez és belsőépítészethez kapcsolódott az oktatás az ipari szakiskolákban, ezek közül is első-

sorban a fém- és faiparral összefüggő intézményekben. Kolozsváron a fa- és fémipari műhelyekhez kapcsolódva alakult meg az iparmúzeum pár évvel később, de Budapesten is ausztriai és német példák alapján, elsősorban a bécsi Technologisches Gewerbemuseum mintájára a fafeldolgozó iparra alapozva jött létre a Technológiai Iparmúzeum. A fém- és gépipar integrálása az intézmény profiljába a faipar mellé a Németországban végzett és Württembergben mérnökként dolgozó Steinacker Ödön budapesti Technológiai Iparmúzeumba vonatkozó felvetésében jelent meg először 1880-ban, ez a modell vált végül a kolozsvári intézmény esetében is meghatározóvá.⁷ A budapesti Technológiai Iparmúzeum gyűjteményeiben a kezdeti évek fa- és fémipari mintagyűjteményébe a faminta sorozatok, a hajlított bútorok, a kocsigyártás eszközei és mintadarabjai mellett kész ipari termékek és szerszámok is bekerültek. A későbbiekben a fémipari gyűjteményben vasércék, félkész termékek, hengerelt profilvasak, ajtó-, ablak- és bútorvasalások kaptak helyet, díszlakatos munkákkal, vasszerkezeti mintákkal és szerszámokkal kiegészítve.⁸

A fa nemcsak a szakipari, hanem az ország egyetlen iparművészeti jellegű oktatási intézményének profiljában is alapvetőnek számított. Műfaragászati tanműhelyként indult el 1880-ban az Országos Magyar Királyi Iparművészeti Tanoda, a mai Moholy-Nagy Művészeti Egyetem elődje is, az akkori Sugárúton, Keleti Gusztáv (1834–1902) festő, grafikus, műkritikus vezetésével. A magyarországi iparművészeti oktatás gyökere a rajztanárok és művészek képzésének otthont adó Mintarajztanodában indult el 1880-ban. Az Országos Magyar Királyi Iparművészeti Tanoda művészi jellegű fa- és bútorigipari képzését kezdetben egyedüli szaktanárként Mátrai Lajos biztosította.⁹ A hároméves oktatás gerincét építészeti rajz és iparművészeti jellegű tervezés alkotta, az inkább a szakképzésre jellemző bútorigipari műfaragó képzés mellett a későbbi művészi felsőoktatáshoz hasonlóan díszítő faszobrászok képzését is biztosították. A fő tantárgyak mellett geometriát, szabadkézi és ékítményes,

4 N. N.: Magyar Erdészeti pavilon. *Képes Kiállítási Lapok*, 1. 1873. 1. sz. 4; KORIZMICS László–STEINACKER Ödön: Bécsi világkiállítás 1873. Felhívás a hazai közönséghez az 1873-iki világkiállításban való részvétellel. *Erdészeti Lapok*, 11. 1872. 1. sz. 36–38. Később a részletes programot is közölték: N. N.: A bécsi világkiállítás részletes erdészeti programja. *Erdészeti Lapok*, 11. 1872. 5. sz. 193–196.

5 HEGEDÜS Lajos m[agyar] k[irályi] min[iszteri] tanácsosnak jelentése a bécsi műszaki iparmúzeum megismerése és egy Budapesten alkotandó műszaki iparmúzeum felállítási módozatai tárgyában. 1881. In: *Jelentések és javaslatok a Budapesten létesítendő Műszaki Iparmúzeum tárgyában*. Budapest, Magyar kir. egyetemi nyomda, 1881. 22.

6 JURECSKÓ László: Növendék, tanár, mester: Mattis Teutsch János és a

Brassói Állami Faipari Szakiskola. *Ars Hungarica*, 46. 2020. 1. sz. 107–114.

7 STEINACKER Ödön: Elvi és szervezeti alapvonalak a Budapesten létesítendő technológiai muzeum felállítására iránt. In: *Jelentések és javaslatok 1881 (ld. 5. j.)* 45; FERENCZI Zoltán: *Három ipari intézmény Kolozsvárt: ipartanműhelyek, központi szakrajzkola és iparmúzeum*. Kolozsvár, k. n., 1888.

8 *A Magyar Királyi Technológiai Iparmúzeum alapításának, fejlődésének és működésének története: 1883–1913*. Szerk. GAUL Károly. Budapest, Pátria, 1913. 26.

9 PRÉKOPA Ágnes: Iparművészeti oktatás. In: *A magyar művészet a 19. században. Építészeti és iparművészet*. Szerk. SISA József. Budapest, MTA BTK, 2013. 344–345.



1. A kolozsvári I. Ferenc József Technológiai Iparmúzeum modern iparművészeti és néprajzi (háziipari) gyűjteményének részlete, 1904 után
Kolozsvár, Magyar Unitárius Egyház Kolozsvári Gyűjtőlevéltára és Nagykönyvtára, Pákei anyag, 5B/011
Reprodukció: Molnár Lehel

azaz díszítőrajzot tanítottak. Alapvető eltérés volt az 1890-es évek szakiskolai jelentkezési feltételeitől, hogy a tizenkét éves életkor helyett érettebb, tizenötödik életévüket betöltött férfiak kezdhették meg iparművészeti tanulmányaikat a budapesti iskolában.

A fa történetileg széles körben elterjedt használata az iskola, a múzeum és a környező vidék falusi mestereinek kapcsolatában is tetten érhető. Ez volt az az anyag, amely kapcsán a vidéki mesterek áthagyományozott tudása és a modern intézmények technológiája kölcsönösen termékenyítőleg hatott egymásra. A 19. század utolsó harmadában a nemzeti gyűjtemények létrehozásának lázában Erdély elsősorban népi tárgyi kultúrájának emlékeivel vált érdekessé a múzeumi szakemberek és általában az értelmiség számára. Ennek egyik első példái Szentgyörgyi Lajos bánffyhungyadi tanárnak, a *Kalotaszegi varrottas-album* című könyv szerzőjének a

kalotaszegi varrottasokról szóló előadásai voltak; az ő révén került be elsőként Kalotaszeg paraszti kultúrája a kolozsvári iparmúzeumba. Ez megnyilvánult a kolozsvári iparmúzeumi igazgató, szakiskolai tanár Pákei Lajos kiállítási gyakorlatában is, aki a nemzetközi és magyar iparművészeti tárgyakat népi szöttesekkel, varrottasokkal és a paraszti kultúra egyéb tárgyaival együtt mutatta be (1. kép). A népi kultúráról szóló előadások, a későbbiekben pedig Huszka József, Malonyay Dezső és mások helyi gyűjtései nyomán a népi ornamensek felhasználása ennek a hatásmechanizmusnak egyik része volt csupán. A másik, kevésbé tárgyalt része a helyi paraszti iparos hagyomány technikai modernizációját jelentette, ennek érdekében helyben, Körösfőn és Magyarbikalon 1908-tól tanfolyamokat szerveztek, a fafaragás modernizációja révén létrejött újabb tárgyakból pedig mintadarabok kerültek be a múzeum gyűjteményébe.¹⁰ A kalotaszegi

¹⁰ *Értesítő a kolozsvári erdélyrészi technológiai Iparmúzeum, az államilag segélyezett építő-, fa- és vas-ipari tanműhelyek s a központi felsőbb szakipar-rajziskola működéséről az 1887/8–1889/90. tanévekben.* Szerk. Dr. FERENCZI Zoltán. Kolozsvár, Kereskedelmi és Iparkamara, 1890. 24;

Értesítő a kolozsvári erdélyrészi technológiai Iparmúzeum, az államilag segélyezett építő-, fa- és vas-ipari tanműhelyek s a központi felsőbb szakipar-rajziskola működéséről az 1887/8–1889/90. tanévekben. Szerk. Dr. FERENCZI Zoltán. Kolozsvár, Kereskedelmi és Iparkamara, 1912. 7–8.



2. A szakiskolában készült kőfaragványok raktáron, üvegnegatív, 1900–1914
Székelyudvarhely, Kováts Fényképészet és Múzeum, archív felvételek, U66-os doboz,
EAP1130/1/5/21/5. (1069)

gi fafaragók technológiai modernizálása és a nemzeti jelleg az iskolamúzeumok működésének alapjává vált, az iskolamúzeumok Marosvásárhelyen és Kolozsváron egyaránt a két, döntően magyar etnikumú vidék, Székelyföld és Kalotaszeg mestereivel álltak kapcsolatban.

A faiparra építő iskolák csekély számának fényében korántsem magától értetődő, hogy a székelyudvarhelyi szakiskola a kő- és agyagiparra specializálódott, ahogy ezt az iskola *Értesítője* is egyértelművé teszi: „A szakiskola felöleli az agyagipar köréből a kályhás ipart, díszedények és építési terracotta munkák készítését; a kőipar köréből a kőfaragást, az e szakba vágó összes építési és díszmunkákat.” Az agyagiparnak Udvarhely vármegyében évszázados hagyományai voltak, a kő viszont kisebb súllyal bírt Székelyföld iparában, ennél sokkal fontosabb volt a régió gyáriparának sokáig egyeduralgó alapanyaga, a mindenhol elérhető fa.¹¹ 1900 körül a faipar képezte a bőripar után a második

legfontosabb kézművesipart a székelyföldi városokban. Ezzel szemben Székelyföldön ekkoriban a kőfaragás csúcsteljesítményei a várostól viszonylag távol, a gyepesi és homoródjánosfalvi műhelyekben formálódtak, ahol a helyi kőfaragók a vasútépítkezések olasz mestereitől tanulták el a szakma fortélyait. Azért sem tűnik indokoltnak a kőipari szakiskola létesítése, mert Udvarhelyszék nem a kőbányáiról volt ismert: a felszíni „márványbányászat” otthona a gyergyói és a csíki medence volt, ahol a vasúti fejlesztések nyomán nyíltak újra Gyergyószárhegy, Vasláb és Csíkszentdomokos kőfejtői. Az anyagellátás alapvető szükséglet egy ilyen intézményben, éppen ezért zavarba ejtő, hogy csak a székelyudvarhelyi iskola alapítása után hét évvel, 1900-ban nyílt meg a régió egyetlen nyílt színi kőfejtője, meglehetősen távolságban, a Sepsiszentgyörgyhöz közel eső Málnásfürdőn. Az építőanyagként használt – és az udvarhelyi iskola műhelyeiben is faragott – trachitot

11 PÁL Judit: A városok népessége, foglalkozási szervezete. In: *Székelyföld története*, III. Főszerk. BENKŐ Elek. Szerk. BÁRDI Nándor–PÁL

Judit. Budapest–Székelyudvarhely, MTA BTK–EME–HRM, 2016. 170–173.

a málnási fejtő mellett a még távolabbi Gödemesterházán termelték ki. Az intézmény létrehozása tehát csak részint kötődött a helyi anyagokhoz, a szakiskola alapvetően Udvarhely iskolaváros jellegét kívánta erősíteni, feladata az ipari modernizáció szellemében az építőipari konjunktúra igényeinek kiszolgálása, egyben a hátrányos helyzetű magyar régió társadalmi mobilitásának segítése volt (2. kép).

Az ipari szakiskolák modernizációs feladata egyszerre vonatkozott a helyi anyagokra, az iparos hagyományokra, valamint az új iparágak meghonosítására. Nagybánya város tanácsa a környék történeti fazekasságára, a rendelkezésre álló kő- és agyagipari nyersanyagokra és „a kézműipar rohamos hanyatlására” együttesen hivatkozva kérvényezte 1893-ban egy kő- és agyagipari szakiskola alapítását Lukács Béla kereskedelmi minisztertől.¹² Ugyanilyen szándékú megkeresés érkezett Csík vármegye főispánjától a Gyergyói járásban létesítendő márványfaragó szakiskola ügyében, érvelésükben a vidéken bőségesen elérhető, jó minőségű márvány feldolgozásában rejlő lehetőségeket emelték ki.¹³ A csíki vasútvonal kialakításához kapcsolódó beruházás elvi pozitív minisztériumi fogadtatása ellenére a szakiskola nem jött létre. A terv pár évvel később ismét felmerült, 1897-ben a Vallás- és Közoktatásügyi Minisztérium fordult az új kereskedelmi miniszterhez, Dániel Ernőhöz egy Gyergyóalfaluban létesítendő fa- vagy kőipari szakiskola megalapítását kezdeményezve – mindhárom helyszínrre igaz a jó vasúti közlekedés és a helyben elérhető nyersanyagok, ennek ellenére ezekből semmi sem valósult meg.¹⁴ A kisebb városokban létesített ipari szakiskolák jelentős hatást gyakoroltak környékük iparára és társadalmára, alapításuk minden esetben leképezte az országos nagypolitika erőviszonyait. Az állami infrastrukturális beruházásokat gyakran a helyi politikai, gazdasági elitnek és történelmi arisztokráciának az országos politikában betöltött súlya döntötte el, ahogy ez a székelyföldi vasút gazdasági prioritásokat és a kereskedelmi utakat sem feltétlenül követő nyomvonalának kijelölésénél is történt.¹⁵

A racionális szempontok érvénytelenségét jól illusztrálja a zalatnai kőfaragó és kőcsiszoló szakiskola esete. Az eredendően a kimerült helyi bányák rekultivációjaként kezdeményezett iskolába végül meglehetősen távolról szállították a megmunkálendő anyagokat, amelyet Gyulafehérváron ráadásul át kellett pakolni

a hegyekbe feltekerő keskeny nyomtávú vasútra. Ez a nehézség sem jelentett akadályt azonban a politikai szándék véghez vitelére. Az első évfolyam végzésének évében, 1898-ban faragott ompolygyepűi emlékoszlop ugyan még zalatnai kvarc homokkőből készült, a helyi református templom számára a modern, letisztult fel fogású, geometrikus elemekből építkező nyolcszögű úrasztalához már a Kolozsvár melletti Bácsstorokból szállítottak meszes homokkövet a városkába. Másfél évtizeddel később az iskola anyagkínálati palettája Erdély szinte minden szegletét lefedte. 1910–1911-ben a zalatnai homokkő, illetve a síklósi, ruszkaicai, vaskohi „márvány” mellett a már említett bacsstoroki és magyarigeni mészkő szerepelt a feldolgozott anyagok között. 1911–1912-ben ismét új anyag és beszerzési forrás tűnik fel, egy oltár és egy emléktábla magyarvistai finom mészkőből készült el. Ezek a kőanyagforrások 140–570 kilométeres szállítási távolságokat jelentenek, a kialakult gyakorlat meglehetősen ellentmondásban áll tehát az 1880-as években még a helyi alapanyagok és történeti iparos hagyományok modernizálása keretében elhelyezett szakiskolai tervezetekkel.

Az állami ipari szakoktatásban anyagmegmunkálás szerint specializált iskolák működtek, az építőipari tanfolyamokat is szervező fa- és fémipari szakiskolák jellemzően olyan történeti vagy gyorsan modernizálódó gazdasági központokban jöttek létre, mint Győr, Arad, Temesvár, Nagyvárad és Kolozsvár (3. kép). Marosvásárhely ipari fejlettsége okán az egyetlen kivételt jelentette ezen városok sorában, ahol a tervezett városfejlesztés kiszolgálására építőipari tanfolyamokkal kiegészített fa- és fémipari szakiskolát alapítottak. A kisvárosból szinte egy évtized alatt nagyvárosi léptékű építkezések helyszíne lett, a vármegyeszékhely azonban elmaradottnak számított a modern építés-technológia szempontjából. Az ennek meghonosítására tett egyik első lépés a fémipar területéhez kötődik: a helyi iparmúzeum első kiállításán megjelent a fémből megmunkált építészeti tagozatokat forgalmazó budapesti Engelsmann cég installációja. Az iparmúzeum ideiglenes csarnokában is már kitüntetett helyen lévő tárgycsoport az épületbádoggóság körébe tartozó, elsősorban horganyzott acéllemezek építészeti felhasználását mutatta be, ráadásul az 1886-ban megjelent katalógus egyetlen enteriőrképe ezt az installációt, a historizmus modernizálódó városainak díszítőelemeit

12 Budapest, Magyar Nemzeti Levéltár Országos Levéltára (a továbbiakban MNL OL), K 231, 203. doboz, 30.961 (1898. április 26.).

13 MNL OL, K 231, 203. doboz, 30.961 (1898. április 26.).

14 MNL OL, K 231, 583. doboz, 25.894 (1897. április 8.).

15 BALATON Petra: A vasúthálózat kiépülése. In: Székelyföld története 2016 (ld. II. j.) 148–152.



3a. A kolozsvári iparmúzeum önálló épületének a Fa- és Fémipari Szakiskolában készült kapuzata, 1904
Jelenleg áthelyezve a kolozsvári Műszaki Egyetem
Hajnalnegyedben lévő campusának bejáratához
Fotó © Weisz Attila, 2022

ábrázolta.¹⁶ Az építőipari tanfolyamokat is szervező fa- és fémipari szakképzések a modern nagyvárosi építészeten és polgári tárgykultúrában képzett iparosréteg oktatását szolgálták, a fémipari oktatás, a helyi iparosság e hiányszakmájának marosvásárhelyi meghonosítása 1892-ben a nagyvárossá válás alappillére volt. Nem véletlen, hogy az 1893-ban átadott Székelyföldi Iparmúzeum főhomlokzati timpanonjának jobb oldali mellélakalja, egy üllőre, kalapácsra és fogaskerékre támaszkodó fiatal fiú a gépiparra, általánosságban a fémmegmunkálásra utalt.

A fémmegmunkálás megjelenése magával hozta a gépészet és a kovácsoltvas-művéség oktatásának megjelenését, az ezekkel kapcsolatos szakkönyvek ismertek a marosvásárhelyi iskola könyvtárából, vizuális forrásként ugyanerről tanúskodnak a kolozsvári iskola tantermének fémipari mintalapjai és gépcarnoka. Marosvásárhely még egy szempontból kitűnt a korszak erdélyi városai közül: a modern székely fővárossá válás útján iparmúzeuma indította el. A fővároson kívül elsőként megalapított intézmény gyűjteménye az ipar modernizálódását tükrözte, a nyitókiállításon még a Székelyföldön hagyományosan művelt iparágak (agyag-, fém-, fa-, bőr-, szövő-, fonó- és háziipari) termékei voltak többségben. Az alapgyűjtemény és az első kiállítás a legegyszerűbb szerszámok, budapesti, bécsi és ausztriai cégek mintadarabjai, gyáripari berendezések, szobrok,



3b. A kolozsvári iparmúzeum kapujának részlete

domborművek, galvanoplasztikai másolatok sajátos egyvelegét alkotta. Az 1893-ban megnyitott múzeumépület kiállítását Gottfried Semper anyagi-technikai fejlődést tükröző szemlélete alapján, a korszak múzeumi gyakorlatával összhangban anyagtípusok szerint rendezték be.

Anyagkísérletek

Az intézmények így valójában a századfordulós tárgyalkotás minden nélkülözhetetlen komponensét biztosították: az iparosok, építészek, megrendelők és a polgári vásárlóréteg érdeklődő tagjai számára egyaránt elérhetővé tették a modern ipar és iparművészet mű-

¹⁶ Az 1886. június hó 27-én Marosvásárhelytt megnyitott Székelyföldi Iparmúzeum ideiglenes katalógusa. Szerk. RÁTH Károly. Budapest, k. n., 1886. 7. 53.



4. A marosvásárhelyi közműhelyek épülete a mai Dózsa György úton, 20. század eleje. Képeslap Magángyűjtemény

velésének alapjait, anyagvizsgáló laboratórium, felszerelt műhelyek, a könyvtáraikban mintalapok és kurrens folyóiratok támogatták az oktatást. A szakiskolai oktatási profilok anyaghasználati ellentmondásosságaival szemben az anyagokkal történő kísérletezést vizsgálva egyértelműbb kép tárul a szemünk elé. Igaz, az anyagkísérleti műhelyeket, laboratóriumokat már a működő, és nem az alapításuk körüli érdeklentétek között vergődő intézmények falain belül állították fel. Az ipari-iparművészeti tárgyalatás megkerülhetetlen komponense volt a kísérletezés, amely a tárgyalatás minden szintjét meghatározta: a technológiai megoldásokat, az anyaghasználatot és az új anyagokkal történő laboratóriumi kísérletezést. A korszak gazdag és változatos tárgykultúrájához ezek ugyanúgy hozzájárultak, mint az ornamentika művészi alkalmazása. A kurrens minták átvétele és a korszerű anyaghasználat oktatása mellett éppen a laboratóriumi felszereltség révén tölthették be az erdélyi ipari szakiskolák alapvető modernizációs szerepüket.

A budapesti Technológiai Iparmúzeumban működő anyagvizsgáló állomás a kémiai jellegű anyagkísérletek mellett azok építészeti, belsőépítészeti, ornamentális és tárgyalatási alkalmazhatóságát is vizsgálta. Az anyagkísérletek önmagukon túlmutató jelentőséggel bírtak. Az oktatásban betöltött egyértelmű szerepükön

túl elősegítették a tanár-diák közös munkát, valamint, főleg Székelyudvarhely esetében, a helyi, városi iparosok termékeinek minőségi javulásához is tevékenyen hozzájárultak a számukra is nyitott anyagvizsgálókkal, szabad kemencehasználattal.¹⁷ Város és iskola szimbiózisa minden esetben jól érzékelhető volt. Ahogy Székelyudvarhelyen a korszerű iskolai kemencék álltak a város és környéke agyagiparosainak rendelkezésére, úgy Marosvásárhelyen a szakiskola keretei között működő, publikus közműhelyek biztosították a modern ipari szaktudás elterjedését a városi iparosság körében (4. kép). Tanárok és növendékek közös tervezési munkájára a magyar iparoktatási intézményekből egyelőre nem rendelkezünk meggyőző bizonyítékokkal, szórványos példák mellett a jelenség elsősorban az iparművészeti képzésre volt jellemző. Ez a szemlélet elsőként Sir Henry Cole, a londoni South Kensington Museum 1857–1873 közötti első igazgatójának oktatási módszerében jelent meg, aki a múzeum épületén folyó munkálatokba vonta be az általa vezetett Department of Practical Art nevű műipari iskola növendékeit. Cole érdeme volt az intenzív műhelymunka meghonosítása is a modern szakoktatásban, ami összefüggött az új anyagokkal folytatott kísérletezés bevezetésével.¹⁸

A szaktanárok aktivitása mellett az ipari szakiskolák és iparmúzeumok modernizációs tevékenységét meghatározó anyagkísérletekről és anyagvizsgálatokról a budapesti Technológiai Iparmúzeum vagy a kolozsvári I. Ferenc József Iparmúzeum jól felszerelt anyagvizsgáló műhelyei esetében nem ismerünk vizuális forrást. A zalatnai szakiskola műhelyéről készült felvétel¹⁹ háttérben feltűnő téglák és a székelyudvarhelyi iskola laboratóriumát ábrázoló fénykép ritka forrásai ennek a gyakorlatnak (5. kép). A helyi anyagok, új, díszítő vegyületek és módszerek, festékek, mázak vizsgálata, az ezekkel való kísérletezés, valamint a helyi mesterek igényeinek és kéréseinek figyelembe vételével új összetevők, receptek kialakítása volt az iskolai műhelymunka alapja. Mindez nagyban hozzájárult a helyi iparosság modernizálásához, újszerű anyaghasználatukhoz. Székelyudvarhelyen Sebők Ignác agyagipari szaktanár anyagkísérletei ismertek, összefoglaló gondolatait az iskolai *Értesítő*ben kiemelt helyen közölte.²⁰ Az 1902-es *Értesítő*

17 *A székelyudvarhelyi M. Kir. Áll. Kő- és Agyagipari Szakiskola VII. értesítője az 1901–1902. tanévről.* Szerk. HARGITA Nándor. Székelyudvarhely, k. n., 1902. 5.

18 Christopher MARSDEN: „Une espèce de monument socialiste moderne” – „Afféle modern szocialisztikus emlékmű”: a South Kensington Museum építészete. In: *Művészet mindenkinek. A Victoria and Albert Museum.* Kiállítási katalógus. Szerk. Julius BRYANT–Marie-Louise von

PLESSEN. Budapest, Iparművészeti Múzeum, 2012. 71.

19 SZÉKELY Miklós: Az egykori Zalatnai Kőfaragó és Kőcsiszoló Ipariskola gipszgyűjteménye. *Ars Hungarica*, 42. 2018. 2. sz. 2. kép.

20 SEBŐK Ignác: Az agyag tűzállóságának meghatározása. In: *A székelyudvarhelyi Állami Kő- és Agyagipari Szakiskola értesítője az 1894–95-ik tanévről.* Szerk. SCHEFFLER Nándor. Székelyudvarhely, k. n., 1895. 3–7.



5. Az agyagipari műhelyhez kapcsolódó kémiai labor, üvegnegatív, 1900–1914 Székelyudvarhely, Kováts Fényképészet és Múzeum, archív felvételek, U66-os doboz, EAP1130/115/21/9. (1073)

esszenciálisan foglalta össze ennek a tevékenységnek a két ágát: „Maráth József tanár, magánfelek részére különféle agyagokat és egyéb ásványokat vizsgált, illetve azokra vonatkozó szakvéleményt adott. Továbbá helybeli és vidéki agyagiparosoknak mázakat és engobokat készített, illetve ezek recipéit közölte. Pillich Lajos tanár, tanulmányokat végzett az engobe [sic!] edények festési technikájának fejlesztése céljából, s az elért eredményt a magyar iparművészeti társulat által rendezett karácsonyi kiállításon s a torinói nemzetközi iparművészeti kiállításon mutatta be.”²¹ Az agyagipari műhely kemencéinek díjtalan használatán túl a tanárok ingyenes esti rajztanfolyamot tartottak, ráadásul az iskolába rendkívüli – azaz továbbképzésként csak bizonyos órákra bejáró – növendékeket is felvettek, az agyagipari szaktanárok anyagvizsgálatot végeztek, az agyagokkal, mázakkal, festékekkel végzett kísérletek eredményeit rendszeresen publikálták.

Az anyagvizsgálatok és a tanfolyamok az iskola vonzáskörzetében dolgozó mesterekkel kiépítendő kapcsolatban alapvető szerepet játszottak. Ahogy korábban már láthattuk, ez Kolozsváron elsősorban a kalotaszegi fafaragás emlékeinek gyűjtésében és a fafaragók továbbképzésében jelentkezett, a marosvásárhelyi iparmúzeum a székelyföldi fazekasság modernizálásához járult hozzá. A helyi iparoság évszázados tudásának átadása mellett a tanfolyamok célja minden esetben a piaci igényekre való felkészítés volt: „a [...] hallgatók megtanulták a használandó anyaguk célszerű keverését, a keresletnek leginkább örvendő, ízléses és körzet alakú főzőedények korongozását”.²² Az iskola műhelyei, mintái a tanfolyamokon kívül is a helyi iparosok rendelkezésére álltak, inkubátorházként járulva hozzá a helyi mesterek tudásának korszerűsítéséhez. Az agyagipari szakismeretek átadása a fentiekhez hasonlóan az alapvető nyersanyagokra, a keverékekre, kiegészítő anyagok felhasználására, a szárításra, égetésre és a leggyakrabban használt munkagépek ismertetésére fókuszált. Ezzel párhuzamosan ismerkedtek meg a növendékek a különféle mázak, *engobe*-ok fajtáival, bevezetést kaptak

21 A székelyudvarhelyi M. Kir. Áll. Kő- és Agyagipari Szakiskola VII. értésítője 1902 (ld. 17. j.)

22 A székelyudvarhelyi M. Kir. Áll. Kő- és Agyagipari Szakiskola III-ik értésítője az 1897–1898. tanévről. Szerk. SCHEFFLER Nándor. Székelyudvarhely, k. n., 1898. 7.



6. A szakiskolában készült modern vázák, üvegnegatív, 1900–1914 Székelyudvarhely, Kováts Fényképészet és Múzeum, archív felvételek, U66-os doboz, EAP1130/1/5/21/20. (1084)



7. Váza a székelyudvarhelyi Kő- és Agyagipari Szakiskolából Székelyudvarhely, Bányai János Szakközépiskola gyűjteménye Fotó © Székely Miklós, 2014

az anyagok felismerésébe és használatába. A negyedik évben a különleges kerámiák kerültek sorra, a tűzálló agyagáruk, a majolika és a porcelán, az ezeken alkalmazott mázak összetétele és használata, valamint a gyártás során használt gépek bemutatása (6–7. kép).²³

Szaktanárok, szaktudás

Az anyagokkal történő kísérletezés mellett a szakiskolai modernizáció további fontos eleme a szellemi tőke volt. A tárgyak tervezőinek személye kapcsán a szakiskolai gyakorlat, a fennmaradt csekély közvetlen adat alapján, vegyes képet mutat. A tervező és kivitelező szerepe alapvető kérdése az iparművészeti alkotásoknak, a korszak gyakorlatában a tárgytervezés szakmai felügyelete, továbbképzése az iparművészeti szervezetek feladata volt. Ebben a tekintetben az erdélyi ipari szakiskolák hiánypótló feladatot tölthettek be, a tárgykultúra modernizálását az iskolarendszerű oktatás mellett elsősorban továbbképző tanfolyamok segítségével biztosították. Ez különösen azokban a kisebb városokban bizonyult pótolhatatlannak, ahol jelentős iparos műhelyek, vállalatok hiányában a szaktudást az iskola tanárai jelentették. Erdélyben Brassó és kisebb részben Kolozsvár képviselt kivételt ezen a téren, amelyek piaci alapon

működő vállalkozásai rendelkeztek a szükséges szak-tudással és felszereltséggel, termékeik fejlesztésében pedig érzékelhető az új külföldi irányzatok ismerete. Marosvásárhely, Székelyudvarhely és Zalatna esetében a szakiskola volt a tárgytervezői tudás letéteményese, a kivitelezői készségeken alapuló képzés éppen ezt a viszonyt tükrözi: a műhelyekben a tanárok és művezetők által tervezett tárgyak kivitelezésével sajátították el a szakmai tudást, a felsőbb évfolyamok vizsgáinak azonban már kötelező eleme volt a vizsgatárgyak megtervezése és kivitelezése. A tárgykultúra fejlesztésében a nyomtatott sajtó és a könyvkiadás mellett fontos szerep jutott az ismeretterjesztő előadásoknak, amelyeket a szakiskolai városokban szinte kivétel nélkül az iskola vagy az iparmúzeum szervezett (8–9. kép).

Az ipari szakiskolák valójában arra a gyakorlati munkára készítették fel az iparosokat, amelynek tárgyi emlékeit a kortársak és az utókor is az iparművészet összefoglaló elnevezéssel illet.²⁴ A polgári otthonok átalakulásához elsősorban a reprezentációs erővel is bíró modern tárgyak beszerzésének lehetősége járult hozzá, az iskolai műhelyek tárgyait főleg szűkebb környezetük, a város és környéke vásárolta. A korszak iparművészettel kapcsolatos vitáinak egyike a tárgyak használhatósága, funkcionálitása körül forgott. A korszak kritikáiban gyakran művészieskedőnek tartott – a korszak *objet d'art* fogalmával leírható – dísz tárgyak előállítására nem

²³ Uo. 31–33.

²⁴ PRÉKOPA ÁGNES: Tárgykultúra. In: *A magyar művészet a 19. században* 2013 (ld. 9. j.) 581–582.



8. Hargita Nándor és a székelyudvarhelyi szakiskola kőipari növendékei: Erzsébet-emlékmű, Homoródkarácsonyfalva (Crăciunel), 1904
Fotó © Székely Miklós, 2015



9. Hargita Nándor és a székelyudvarhelyi szakiskola kőipari növendékei: Erzsébet-emlékmű, Halmágy (Hălmeag), 1906
Fotó © Székely Miklós, 2015

jellemezte a szakipari oktatást, az iskolai műhelyekben a széles közönség használati igényeit kiszolgáló mives tárgyak tervezésére és kivitelezésére készítettek fel. Az iparművészet fogalma körüli terminológiai bizonytalanság, folyamatos útkeresés jellemezte az 1890–1918 közötti évtizedeket, a szakipari oktatás aranykorát. A tárgyalkotást kezdetben, az 1890-es évek elejéig még elsősorban *művészi ipar*, esetenként *díszítőművészet* szókapcsolattal jelölték, míg a szakmúzeum homlokzatára a század utolsó éveiben már az *iparművészet* elnevezés került fel, a magyar nemzeti ipar büszkesége, a pécsi Zsolnay gyár kemencéiben kiégetett betűkből (10. kép). A kifejezések változása jelzi a szakterületek, a szaktudás és a szakmai intézmények dinamikusan formálódó

időszakát. A magyar ipari szakoktatás aranykora, a 20. század első évtizede példátlan korszak volt, az európai vilákiállításokon feltűnő magyar ipar, iparművészet, belsőépítészet és tárgykultúra műhelyei – hasonlóan a többi új nemzeti kísérlet képviselőihez – releváns válaszokat tudott megfogalmazni a kontinens nyugati felén a század végén lezajló, immár sokadik megújulási és reformmozgalom problémáira, kérdéseire. Az ipar, a művészet és az iparművészet mátrixában nyerik el értelmüket a szakiskolákkal kapcsolatos forrásokban gyakran előforduló *iparművészeti irány*, *iparművészeti jelleg* szókapcsolatok. De ne feledjük, az útkeresés e lázas időszakának alapvető jelensége a fogalmi tisztázatlanság. Az inkább az alkalmazott művészet fogalmával leírható



10. A budapesti Iparművészeti Múzeum pirogránit felirata a múzeum főbejárata felett
Fotó © Sisa József, 2006

szakipari tárgyalkotás elsősorban gyakorlati használati értékkel bír, míves, díszes tárgyakat hozott létre, az iparművészeti jellegű szakipari tárgyak ezek művészi ornamensekben gazdagabb változataiként értelmezhetők. Az ipari szakképzés és az iparművészeti tárgyalkotás közös anyag- és fogalomhasználatára utalnak az iskolai *Értesítők* szövegei, amelyekben az iparművészeti jellegű tervezés és tárgyalkotás mint az iskolai oktatás és a műhelymunka során elérhető legmagasabb cél jelent meg. Ennek bizonyítéka, hogy a rajzokkal, festményekkel, szobrokkal díszített tárgyak viszonylag hamar feltűntek a szakiskolai műhelyek munkáin.²⁵

A szaktudás átadásában kiemelt szerephez jutottak az építészek, Pákei Lajos Kolozsváron, Camillo Sitte Salzburgban és Bécsben, Josef Laizner Czernowitzban, vagy akár Gréb Géza Zalatnán. Sokrétű okai voltak annak, hogy az építészek alapvető szerepet játszottak a dualizmus kori ipari szakképzésben és iparművészeti tárgytervezésben. Ezek közül is első helyen az építészeti képzés alapját képező rajzi készségük, tervezői tudásuk és széleskörű anyagismeretük állt, amelyek nélkülözhetetlenek voltak a szakképzésben is, és így együtt más felsőfokú végzettségben nem kapcsolódtak össze. Pákei Lajos 1885-től szakképzési igazgatói tisztség mellett a kolozsvári

szakiskolában négy szaktárgyat is oktatott: építészeti anyagismeretet, építészeti szakrajzot, szabadkézi rajzot és faipari technológiát. Az építészek történelmileg kialakult tervezői feladatai közé tartozott a különböző kiegészítő elemek, kerítések, vasrácsok, korlátok, később a berendezési tárgyak, világítótestek, bútorok terveinek elkészítése is.²⁶ Az ipari szakképzési rendszer 1892–1895 közötti kiépülését éppen hogy megelőzte az 1880-as években a budapesti Iparművészeti Iskola szakirányainak bővülése. Jól jelzi az építkezési konjunktúrát, a polgári lakáskultúra iránti igényt, hogy utolsóként, 1899-ben éppen az ipari szakiskolákban oktatott mesterségeket összefogó lakásberendezési szakosztály jött létre. A szakképzési intézményekben így még mindig elsősorban a nagy számban végzett építész végzettségű tanárok taníthattak, az 1890-es évek elején az Iparművészeti Iskolát elvégző kisszámú tervező iparművész jórészt az ekkoriban világvárossá váló Budapest polgárságának megrendeléseit teljesítette. A korszak iparművészeti vitáit az egyes tárgytervek művészi jellege határozta meg, a tervezők, kritikusok és az Iparművészeti Társulat tervezői szakosztályának többsége is építész volt.²⁷

A tervezői, tárgyalkotó képességek fejlesztésére az ipari szakiskolák nagy hangsúlyt kellett hogy fektessenek már a kezdetektől, ennek a képességnek a hiánya az általános ízlésnevelés és a nemzetgazdaság szempontjából is különösen hátrányos volt: 1888–1889-től az Iparművészeti Társulat tervek készítésére és iparosok terveinek javítására alkalmazta Györgyi Géza építészt, akit iparosműhelyek rendszeres látogatásával is megbíztak.²⁸ A modern tárgytervezés széles körű elterjesztése úgy a magánmegrendelők, mint a kivitelező iparosok számára még hosszú évekig a társulat legfontosabb küldetése és az 1890-es évek elejéig egyben a modern magyar iparművészeti gyakorlat egyik legnagyobb hiányossága volt.

Az Iparművészeti Iskola tanrendjében, az ipari szakképzési intézményekhez hasonlóan, nagy szerep jutott a műhelymunkának és a rajzoktatásnak, amely az iskolaépítészetre is kihatott: mindkét iskolatípusban a műhelyek és rajztermek számítottak a legnagyobb alapterületű oktatási helyiségeknek.²⁹ A két iskolatípus képzésében közös volt a szabadkézirajz-kurzus, amelyet a szakipari képzésben építészeti szakrajz, míg az iparművészeti képzésben ornamentálsrajz-kurzusok egészí-

25 Uo.

26 Tóth Áron: Mester, mérnök, építész. A professzionális építészeti képzés kezdetei Magyarországon. *Ars Hungarica*, 46. 2020. 1. sz. 41–50.

27 PRÉKOPA 2013 (ld. 15. j.) 591.

28 PRÉKOPA Ágnes: Az Iparművészeti Társulat, szakmúzeumok,

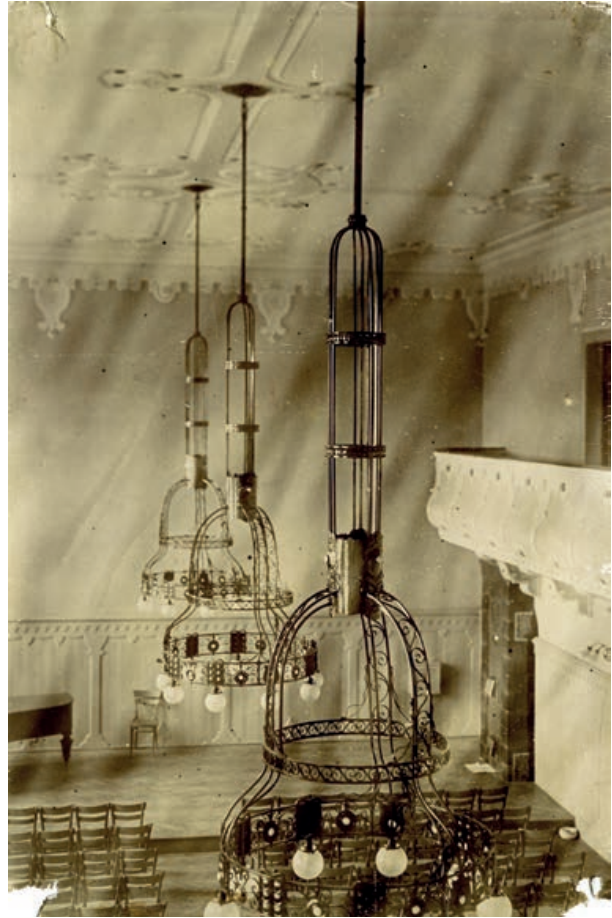
mintalapok. In: *A magyar művészet a 19. században* 2013 (ld. 9. j.) 351–354.

29 NAGY Barbara: Az iparrajzoktatás keretei. A Budapest Székesfővárosi Iparrajziskola szervezete és épülete. *Ars Hungarica*, 46. 2020. 1. sz. 31–40.

tettek ki. A mintázás oktatása is mindkét tanrendtípus alapvető részét képezte, ennek kiszolgálására jöttek létre a szakiskolai gipszminta-öntőműhelyek. Míg a budapesti Gipszminta-öntőműhely a középfokú rajzoktatás mintázási igényeit szolgálta ki országszerte, termékeit fényképes katalógusokból lehetett megrendelni,³⁰ addig a szakiskolai műhelyek az ott tanuló növendékek formázási készségeinek, a térlátásnak és a kézügyességnek a fejlesztését szolgálták. Az ipari szakiskolák képzése alapos felkészítést adott az iparművészeti továbbtanuláshoz, ahogy ezt a különböző szakiskolákból rendre felvételt nyert iparosok is bizonyítják. A két intézménytípus közötti természetes átjárást jelzi, hogy az iparostanulók és segédek számára a budapesti tanodában már 1890-től, az ipari szakoktatási intézményhálózat kiépülését megelőzően létrejött ötvös és lakberendező továbbképző tanfolyam. Az Iparművészeti Iskolában és az ipari szakiskolákban a tárgytervezés egyaránt a képzés része volt, a fő különbséget a tárgyalakotás – már a kortársak számára is nehezen megfogható – művészi jellege és az építészethez fűződő viszony jelentette. Míg a felsőfokú iparművészeti tanoda oktatásában az építésztől függetlenül is művelhető szakosztályok voltak túlsúlyban, addig az ipari szakoktatási rendszer képzéseinek többsége szorosan kötődött az építészethez: a fémipari műhelyekben kerítéseket, kapukat, csillárokat, a faiparban ácsszerkezeteket és nyílászárókat, az agyagiparban kályhákat, a kőiparban az építészeti alaktan elemeit készítették el a növendékek (11. kép). A középfokú szakoktatási tanrendekben a művészi invenciót, az *iparművészeti irányt* éppen az építés végzettségű oktatók alkalmazásától remélték. A művészi értékű fametszés, faszobrászat, ötvösművészet, díszítőfestészet, rézmetszés, díszítőszobrászat tanodai oktatása mellett az ipari szakiskolák építőmesterei, kőfaragói, agyag-, fa- és fémiparosai, kovácsai képzésük során végül úgy önálló formaalkotásból, mint tárgytervezésből az iparművészekhez hasonló készségekre tettek szert.

Összegzés

A modernizáció, benne az építészet, belsőépítészet és tárgykultúra modernizálása Erdélyben kacskaringós utat járt be. A szakoktatás anyagmegmunkálás szerint



11. Nagy Győző (tervező), Urszuj János és Zsigmond Sándor (kivitelező): A marosvásárhelyi Fa- és Fémipari Iskolában készült csillárok a helyi Református Kollégium dísztermében, 1909–1910-es tanév Marosvásárhely, Maros Megyei Múzeum, Fényképtár, 3624/36 Reprodukció: Újvári Dorottya

specializált intézményei között ott találjuk a legbősebb nyersanyagforráson, a fán alapuló brassói faipari iskolát, valamint a nehezen megközelíthető zalatnai kőfaragó iskolát, amelynek létrehozásával életképebb társai elől vette el a levegőt a korabeli magyar politikum, s amely mellé egy – a tanulmányban nem elemzett – különösen gépigényes, ezért önálló munkavégzésre alkalmas szaktudást átadni nem hivatott köcsiszoló szakot is indítottak. Ugyanide tartoznak a

30 KATONA Júlia: A tudás útja: A másolattól az eredetiig. A Budapest Székesfővárosi Iparrajziskola (1886–1945) egykori gipszgyűjteményének kutatása. *Művészettörténeti Értesítő*, 67. 2018. 39–48.

nagyvárosi ipar emblemikus intézményei, a gyakran építőipari tanfolyamokkal is „kiegészült” építő-, fém- és faipari szakiskolák Kolozsváron és Marosvásárhelyen, és a helyi nyersanyagokra, hagyományokra támaszkodó, ugyanakkor az újításra is törekvő kő- és agyagipari szakiskola Székelyudvarhelyen. Az alapítások kezdeti szakszerű tervezeteinek helyét a működés évtizedei során egyrészt az építészet és iparművészet változása, másrészt a helyi politikai és gazdasági erők is alakították, esetenként akadályozva a valóban újdonságnak számító anyagokat és megoldásokat elterjesztő szakiskolák térnyerését. Az újdonságok bevezetése és a laboratóriumi kísérletezés, továbbá az iskolai műhelyek megnyitása a helyi szakemberek előtt elsősorban a

szaktanárok és építész-igazgatók tevékenységének volt köszönhető. A szakoktatással kezdetben párhuzamos fejlődési ívet leíró Iparművészeti Iskola fennmaradását alapvetően meghatározta, hogy időben alkalmazkodott az iparművészet, ipari formatervezés és dizájn igényeihez. Az 1920–1930-as években az ipar átalakuló struktúrája, a modern iparoktatás, illetve a kommunikáció változásai révén elvesztették eredeti funkciójukat a második ipari forradalom e sajátos intézményei. Az első világháborúval formálódó társadalmi, gazdasági viszonyok dinamikájára már nem tudott megfelelően reagálni ez az intézménytípus, az iparmúzeumoknak a megszűnés, az ipari szakiskoláknak a lassú profilváltás lett a sorsuk.

Use of Materials, Experimentation and Object Creation in Turn-of-the-Century Vocational Education in Transylvania

In parallel with the boom in construction at the end of the nineteenth century, in the two decades between 1893 and 1913, a network of industrial vocational schools was established across the country as part of the national industrial development strategy, and the initial wave particularly affected Transylvania, where modernization had proceeded more slowly since 1867, the year of the birth of Austria-Hungary. After graduating, the newly trained masters followed the latest ornamental trends of interior architecture and applied art, and they were also prepared to utilize the most modern materials. Proposals made in the 1880s concerning the founding of vocational schools aimed to create a modern industry based on local industrial traditions and locally available raw materials, but in reality, economic and political interests quickly overrode the initial considerations. The study examines the relationship between

local and imported materials in school workshops, the process of experimenting with materials, and the dynamic relationship between schools and urban industrialists. In the first part, in connection with the role of wood extracted from Hungary's significant forests, attention is drawn to the contradiction between the widespread availability of raw timber and the low number of specialized wood industrial vocational schools. The essay then explores the issue of the location of schools dealing with the stone industry and the stone material delivered from increasingly distant places, while the concluding thought of the first part analyses education in the metal industry, which can be considered more balanced. The second part of the study focuses on the school laboratories typical of vocational education, the experiments that formed part of education, and the related role of architects.

TÁRGYSZAVAK

nyersanyag, szakoktatás, iparmúzeum, kísérletezés, Erdély

KEYWORDS

raw materials, vocational education, museum of industry, experimentation, Transylvania