

Székely Miklós: Anyaghasználat, kísérletezés és tárgyalkotás 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 hálózta be az országot, a kezdeti alapítási hullám kiemelten érintette Erdélyt.

Az osztrák–magyar kiegyezéssel létrejött 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, nyelvileg 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 múzeumai. 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

¹ VÖRÖS Katalin: „Az iskola embere [...] az iskolai közélet munkása”. Szaktanárok a dualizmus kori középfokú iparoktatásban. *Ars Hungarica*, 46. 2020. 103–106.

dokumentumaiban is a helyi közösség által használt elnevezést használták. 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 szakszókincsét, amelynek hétköznapi alkalmazása elengedhetetlen volt a későbbi sikeres elhelyezkedéshez. Az eltérő profilú ipari szakiskolákba történő jelentkezéskor kevésbé az oktatott szakma vonzereje, 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 tervezetek és javaslatok a helyi ipari hagyományokra és a helyben elérhető nyersanyagokra 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 mezőgazdaságra 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 hátránynak a

csökkentésére irányult. Az elmaradottság különösen szembeötlő, ha az egész Monarchia 1910-es egy főre jutó-GDP-jét (2172 USD) a 10%-kal alacsonyabb lakosságszámú (49 *versus* 45 millió fő) Nagy-Britannia 4611 dolláros eredményével hasonlítjuk össze. Erdély gazdasági teljesítménye alapján 1910-ben a Monarchián belül huszonkettőből az ötödik legszegényebb régiónak számított, a területileg jóval kisebb Bukovina, Galícia, Dalmácia és Szlavónia előtt.² Az erdélyi gazdaság 1910-ben négy évtizeddel volt elmaradva a közepesen fejlettnak 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 szembetűnőbb, 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 esetén 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 alapprofilját 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

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.

bécsi világkiállítás 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 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 alapításukkal összefüggő 1880-as évek elméleti-politikai vitáiban így érvelt a faipar szakiskolai és múzeumi fejlesztése mellett Hegedüs 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 egyelőre 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 az a kolozsvári és marosvásárhelyi építőipari tanfolyamokat is szervező, faipari osztályaiban épület- és bútorasztalosságot tanító és ezek mellett fémpari 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.

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 részvételre. *Erdészeti Lapok*, 11. 1872. 1. sz. 36–38. Később a részletes programot is közzölték: 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 megsejtelése 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. 107–114.

Az építészethez és belsőépítészethez kapcsolódott az oktatás az ipari szakiskolákban, ezek közül is elsősorban a fém- és faiparral kapcsolatos 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 faipar mellé a fém- és gépipar integrálása az intézmény profiljába a Németországban végzett és Württembergben mérnökként dolgozó Steinacker Ödönnek a budapesti Technológiai Iparmúzeumra 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 vasércek, félkész termékek, hengerelt profilvasak, ajtó-, ablak- és bútorvasalások kaptak helyet, díszlakatos munkákkal, vasszerkezeti mintákkal és szerszámokkal kiegészítve.⁸

A fa nem csak 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 is, 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 bútorigari képzését kezdetben egyedüli szaktanárként Mátrai Lajos biztosította.⁹ A hároméves oktatás gerincét építészeti rajz és iparművészeti jellegű tervezés alkotta, az inkább szakképzésre jellemző bútorigari műfaragó képzés mellett a későbbi művészi felsőoktatásra jellemzően díszítő faszobrászok képzését is biztosították. A fő tantárgyak mellett geometriát, szabadkézi és ékítményes, 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.

⁷ STEINACKER Ödön: Elvi és szervezeti alapvonalak a Budapesten létesítendő technológiai museum felállítására. In: *Jelentések és javaslatok 1881 (ld. 5. j.)* 45; FERENCZI Zoltán: *Három ipari intézmény Kolozsvárt: ipartanműhelyek, központi szakrajziskola 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. Építészet és iparművészet*. Szerk. SISA József. Budapest, MTA BTK, 2013. 344–345.

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 áthagyományozódott 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. Kalotaszeg paraszti kultúrája a kolozsvári iparmúzeumba elsőként Szentgyörgyi Lajos, bánffyhunyadi tanár, a *Kalotaszegi varrottas-album* című könyv szerzője révén került be, ennek egyik első példái a kalotaszegi varrottasokról szóló előadásai voltak. 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 részét jelentette 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 fafaragók technológiai modernizálása a nemzeti jelleg az iskola-múzeumok működésének alapjává vált, az iskola-múzeumok Marosvásárhelyen és Kolozsváron egyaránt a két, döntően magyar etnikumú vidék, Székelyföld és Kalotaszeg mestereivel álltak kapcsolatban.

A faiparra építő iskolák csekély számának fényében a székelyudvarhelyi Kő- és Agyagipari Szakiskola *Értesítőjének* iparági felkarolása korántsem volt magától értetődő: „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 egyeduralkodó alapanyaga, a mindenhol elérhető fa.¹¹ 1900 körül a faipar

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, 1912. 7–8; *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.

¹¹ PÁL Judit: A városok népessége, foglalkozási szervezete. In: *Székelyföld története, I–III.* Szerk. BENKŐ Elek et al. Budapest–Székelyudvarhely, MTA BTK–EME–HRM, 2016. III. 170–173.

képezte a bőripar után a második legfontosabb kézművesipart a székelyföldi városokban. Azonban 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 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 helyszínre 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

¹² MNL OL, K 231, 203. doboz, 30.961 (1898. április 26.).

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

¹⁴ Budapest, Magyar Nemzeti Levéltár Országos Levéltára, K 231, 583. doboz, 25.894 (1897. április 8.)

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 megmunkálandó anyagokat, amelyet Gyulafehérváron ráadásul át kellett pakolni a hegyekbe feltekerő keskeny nyomtávú vasútra. Ez a nehézség sem jelentett akadályt azonban a politikai szándék véghezvitelére. Az első évfolyam végzésének évében, 1898-ban készült ompolygyepüi emlékoszlop ugyan még zalatnai kvarc homokkőből készült, a helyi református templom számára a modern, letisztult felfogású, 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 zalatnai homokkő mellett, siklósi, ruszkaicai, vaskohi „márvány” mellett a már említett bácsstoroki és magyarigeni mészke szerepelt a feldolgozott anyagok között. 1911–1912-ben ismét új anyag és beszerzési forrás tűnik fel, egy oltár és egy emléktábla magyarvistai finom mészkeből készült el. Ezek a kőanyagforrások 140–570 km-es szállítási távolságokat jelentenek, a kialakult gyakorlat meglehetősen ellentmondásban áll az 1880-as években még a helyi alapanyagok és történelmi 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 történelmi 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 építéstechnológia 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

¹⁵ BALATON Petra: A vasúthálózat kiépülése. In: *Székelyföld története*, I–III. Szerk. BENKŐ Elek et al. Budapest–Székelyudvarhely, MTA BTK–EME–HRM, 2016. III. 148–152.

lévő tárgycsoport az épületbádogosság 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 ábrázolta.¹⁶ Az építőipari tanfolyamokat is szervező fa- és fémipari szakképzések a modern nagyvárosi építészetben 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 mellékalakja, egy szerszámokra és alkatrészekre támaszkodó fiatal fiú allegorikus képében, a gépiparra, átvitt értelemben a fémmegmunkálásra utalt.

A fémmegmunkálás megjelenése magával hozta a gépészet és a kovácsoltvas-művesség oktatásának megjelenését, az ezekkel kapcsolatos szakkönyvek ismertek a marosvásárhelyi iskola könyvtárából, vizuális forrásként ugyanerről tanúskodnak a kolozsvári iskola tantermének fémipari mintalapjai és gépcsarnoka. 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 nyitókiállítás még a Székelyföldön hagyományosan művelt iparágak (agyag-, fém-, fa-, bőr-, szövő-, fonó- és háziipari) termékei voltak többségben. Az alapgyűjtemény és az első kiállítás sajátos egyvelegét alkotta a legegyszerűbb szerszámoknak, budapesti, bécsi és ausztriai cégek mintadarabjainak, gyáripari berendezéseknek, szobroknak, domborműveknek, galvanoplasztikai másolatoknak. Az 1893-ban megnyitott múzeumépület kiállítását Gottfried Semper anyagi-technikai fejlődést tükröző szemlélete alapján, a korszak múzeumi gyakorlatával összhangban anyagtípusok szerint rendezték be.

Kísérletezés

Az intézmények így valójában a századfordulós tárgyalakotás minden nélkülözhetetlen komponensét biztosították: az iparosok, építészek, megrendelők és a polgári vásárlóréteg érdeklődő tagjai számára egyaránt elérhetővé tették a modern ipar és iparművészet művelésének alapjait, anyagvizsgálati laboratórium, felszerelt műhelyek, a könyvtáraikban mintalapok és kurrens folyóiratok támogatták az oktatást. A szakiskolai oktatási profilok anyaghasználati ellentmondásosságaival szemben az anyagokkal történő kísérletezést vizsgálva

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

egyértelműbb kép tárul a szemünk elé. Igaz, az anyagkísérleti műhelyeket, laboratóriumokat már a működő, és nem az alapításuk körüli érdeklentétek között hanykolódó intézmények falain belül állították fel. Az ipari-iparművészeti tárgyalás megkerülhetetlen komponense volt a kísérletezés, amely a tárgyalás minden szintjét meghatározta: vonatkozott a technológiai megoldásokra, anyaghasználatra és új anyagokkal történő laboratóriumi kísérletezésre. 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 ez utóbbi, 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 tárgyalási 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 rendelkezők meggyőző bizonyítékokkal, elszört példák mellett a jelenség elsősorban az iparművészeti képzésre volt jellemző. Ez a szemlélet elsőként Sir Henry Cole, a londoni South Kensington Múzeum 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, ez összefüggött az új anyagokkal folytatott kísérletezés meghonosításával is.

A szaktanárok aktivitása mellett az ipari szakiskolák és iparmúzeumok modernizációs tevékenységét meghatározó anyagkísérletekről és anyagvizsgálókról 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 felvétel háttérben feltűnő téglák és a székelyudvarhelyi iskola

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

laboratóriumát ábrázoló fénykép ritka forrásai ennek a gyakorlatnak¹⁸ (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, az újszerű anyaghasználatukhoz. Székelyudvarhelyen Sebők Ignác agyagipari szaktanár anyagkísérletei ismertek, összefoglaló gondolatait az iskolai *Értesítő*ben kiemelt helyen közölte. Pár évvel később, az 1902-es *Értesítő* 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.”¹⁹ 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 iparosság évszázados tudásának átadása mellett a tanfolyamok célja minden esetben a piaci igényekre való felkészítés volt „a tanfolyam hallgatók megtanulták a használandó anyaguk célszerű keverését, a keresletnek leginkább örvendő, ízléses és körzet alakú főzőedények korongozását.”²⁰ 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 keverékek, kiegészítő anyagok

¹⁸ SZÉKELY Miklós: Az egykori Zalatnai Kőfaragó és Kőcsiszoló Ipariskola gipszgyűjteménye, *Ars Hungarica*, 42 (2018) 2. 2. kép.

¹⁹ *A székelyudvarhelyi M[agyar] Kir[ályi] Áll[ami] Kő- és Agyagipari Szakiskola VII-ik értesítője az 1901–1902. tanévről*. Szerk. HARGITA Nándor. Székelyudvarhely, k. n., 1902. 6.

²⁰ *A székelyudvarhelyi M[agyar] Kir[ályi] Áll[ami] Kő- és Agyagipari Szakiskola VII-ik értesítője az 1897–1898. tanévről*. Szerk. SCHEFFLER Nándor. Székelyudvarhely, k. n., 1898. 7.

felhasználására, a szárításra, égetésre és a leggyakrabban használt munkagépek ismertetésére fókuszált. Ugyanezen az évfolyamon ismerkedtek meg a növendékek a különféle mázak, *engobe*-ok fajtáival, bevezetést kaptak az anyagok felismerésébe és használatába. Negyedik évben a különleges kerámiák kerültek sorra, a tűzálló agyagárúk, a majolika és a porcelán, az ezeken alkalmazott mázak összetétele és használata, valamint a gyártás során használt gépek bemutatása (6–7. kép).

Tárgyalkotás

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 töltöttek 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 szaktudással és felszereltséggel, termékeik fejlesztésében pedig érzékelhető az új külföldi irányzatok ismerete. Marosvásárhely, Székelyudvarhely és Zalatna esetében a szakiskola volt modern szaktudás a tárgytervezői tudás letéteményese, a kivitelezői készségekre alapuló képzéséppen ezt a viszonyt tükrözik: 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 könyvkiadás mellett fontos szerep jutott ismeretterjesztő előadásoknak, amelyeket a szakiskolai városokban szinte kivétel nélkül az iskola vagy az iparmúzeumban 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.²¹ A polgári otthonok átalakulásához elsősorban a reprezentációs erővel is bíró modern

²¹ PRÉKOPA Ágnes: Tárgykultúra. In: *A magyar művészet a 19. században* 2013 (ld. 9. j.) 581–582.

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, funkcionalitása körül forgott. A korszak kritikáiban gyakran a művésziességek tartott – a korszak *objet d'art* fogalmával leírható – dísz tárgyak előállítására nem 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 tárgyalást 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 világiállításokon feltűnő magyar ipar, iparművészet, belsőépítészet és tárgykultúra műhelyei – hasonlóan a többi új nemzeti kísérletek 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 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 szakipari tárgyalás elsősorban gyakorlati használati értékkel bír, mives, díszes tárgyakat hozott létre, az iparművészeti jellegű szakipari tárgyak ezek művészi ornamensekben gazdagabb változataiként értelmezhetőek. Az ipari szakképzés és az iparművészeti tárgyalás közös anyag és fogalomhasználatára utalnak az iskolai *Értesítők* szövegei, amelyekben az iparművészeti jellegű tervezés és tárgyalás 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.²²

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 szakoktatásban és iparművészeti tárgyalásban. Ezek közül is első

²² Uo.

helyen az építészeti képzés alapját képező rajzi készségük, a tervezői tudásuk és széleskörű anyagismeretük állt, amelyek nélkülözhetetlenek voltak a szakoktatásban is, és így együtt más felsőfokú végzettségben nem kapcsolódtak össze. Pákei Lajos 1885-től szakoktatási igazgatói tisztsége 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.²³ Az ipari szakoktatási rendszer 1892–1895 közötti kiépülését éppenhogy 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 szakoktatási 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.²⁴

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 iparos műhelyek rendszeres látogatásával is megbíztak.²⁵ 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 szakoktatási 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.²⁶ A két iskolatípus képzésében közös volt a szabadkézi rajzkurzus,

²³ TÓTH Áron: Mester, mérnök, építész. A professzionális építészeti képzés kezdetei Magyarországon. *Ars Hungarica*, 46. 2020. 41–50.

²⁴ PRÉKOPA 2013 (*ld. 15. j.*) 591.

²⁵ PRÉKOPA Ágnes: Az Iparművészeti Társulat, szakmúzeumok, mintalapok. In: *A magyar művészet a 19. században* 2013 (*ld. 9. j.*) 351–354.

²⁶ NAGY Barbara: Az iparrajzoktatás keretei. A Budapest Székesfővárosi Iparrajziskola szervezete és épülete. *Ars Hungarica*, 46. (2020) 1. 31–40.

amelyet a szakipari képzésben építészeti szakrajz, míg az iparművészeti képzésben ornamentálistrajz-kurzusok egészített 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 országsszerte, termékeit fényképes katalógusokból lehetett megrendelni, 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 jelzik. 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 tárgyalakítás – már a kortársak számára is nehezen megfogható – művészi jellege, és az építészethez fűződő viszony határozta meg. 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 kerítések, 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 építész 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 építészeti, belsőépítészeti és tárgykultúra modernizálása Erdélyben kacskaringós történetté vált. A szakoktatás anyagmegmunkálás szerint specializált intézményei között ott találjuk a legbőségesebb nyersanyagforrásra, a fára alapuló brassói faipari iskolát, valamint a nehezen megközelíthető zalatnai kőfaragó iskolát, amelynek létrehozásával életképesebb 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 nagyvárosi

ipar emblemikus intézményei, a gyakran építőipari tanfolyamokkal is „kiegészült” építő-, fém- és faipari szakiskolák Kolozsváron és Marosvásárhelyen, és a helyi nyersanyagokra, hagyományokra és az újításra egyaránt törekvő kő- és agyagipari szakiskola Székelyudvarhelyen. Az alapítások kezdeti szakszerű tervezeteinek helyét a működés évtizedei során egyrészt az építészet és iparművészet változása, másrészt 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.