



## A SZAKOKTATÁSRÓL.

Tanonczoktatás és a szakiskolák. — Külföldi minták szervezete és a magyar szakoktatás. — Felső nyomdász-tanintézet Bécsben.

### I.

Elvitázhatatlan tény, hogy az emberiség boldogulásának legfőbb előfeltétele *a tudás*. Ezen alapszik minden fejlődés, államok, népek, osztályok haladása; ettől függ a nemzetgazdaság, a kereskedelem és ipar föllendülése; ez vezeti a szorgalmas kezet öntudatos munkára és ez biztosítja a szegény embernek a mindennapi kenyeret.

A hol a vagyoni jólét vagy az anyagi erők legalább is kielégítő aránya az iskoláztatás lehetőségét biztosítja, ott az elemi tanulmányok után a közép-, sőt a felsőiskolák nyújtanak anyagot a tudnivágyásra. De az az osztály, a melyből a kereskedelem és ipar szolgálata kerül, a legtöbb esetben az anyagiakkal küzdő, az iskoláztatásra költekezni nem képes családokból áll.

Míg az előbbiekből sarjadzó ifjúság többnyire a tudományos pályák valamelyikére lép, a hol ugyan sok a proletár, de azért a megélhetés lehetősége a szorgalom és tehetség arányában még mindig biztosítható; addig az anyagi hiánnyal küzködő családokból a legtöbb esetben négy elemi iskolából viszik iparos- vagy kereskedelmi »pályára« a satnya ifjúságot.

Négy elemi iskolából, a tanulmányok csekély anyagával indul neki az életnek a legtöbb és sajnos, hogy a nevelés és oktatás, egyszóval műveltség e nagy hiányát nagyon kis aránya a tömegnek pótolja magánszorgalomból.

Az összes kereskedelmi és iparágak között talán a nyomdaipar az egyedüli, a melynél a négy elemi iskolából merített előtanulmány nem elégséges. A nyomdász-pálya a középiskolai tananyag minden válfajával egyenes érintkezésben áll. A nyomdásznak nem elég pusztán az anyanyelv elemi tananyagát ismerni; neki az az élet-szükséglete, hogy az anyanyelvének mondat- és irálytani ismereteit tökéletesen birja, ezenfelül pedig az idegen nyelvekből ha nem is tökéletes, de mindenesetre mentől kielégítőbb tájékozottsággal birjon. A nyelvismereteken kívül az általános tudományoknak is (minők: a számtan, mértan, természettan, vegytan, földrajz, történelem) nagy hasznát veszi, mert ez nagyban elősegíti az öntudatos munkát. De a nyelvismeret után a legfőbb szükséglet még a rajzolás, mert e nélkül

a szedő is és a gépmester is csak hiányosan felel meg a hivatásának.

Az a nyomdatulajdonos, a ki legalább két középiskolát nem végzett ifjakat vesz föl tanoncznak, nem fogja föl egész komolyan a hivatását és proletárt nevel a mai művelt és előhaladott kornak; mert ama tanulmányokat, a melyeket a középiskolák két első osztályában nyújtanak, a nyomdász éppenséggel nem nélkülözheti és nem is pótolhatja.

A mit a szülők anyagi helyzete meg nem engedett, azt Magyarországon az állam akarja pótolni, a mikor elrendeli, hogy a kereskedő- és iparos-tanonczok részére iskolákat kell szervezni és a míg a tanonczidejök tart, az előtanulmányuknak megfelelő továbbképzésben kell részesíteni; sőt póttanfolyamokat rendszeresít a felnőttek részére is.

A mely városban jól fölszerelt iskolák vannak, ott meglehetősen jó iparostanoncz-iskolák is vannak. A törvény és miniszteri utasítás szellemében az iparostanonczok az előtanulmányuknak megfelelő osztályokba soroztatnak és kapnak továbbképzést. Ez a rendszer és a megállapított tananyag sokat pótol a tanonczok hiányos előismeretein és nem egy esetben kielégítő eredménnyel. A magyar iparoktatás szervezete ma már dicséretre méltó, mert ha nem volna az, nem írná róla a német ipariskolai tanárok egyesületének közlönye, a *Zeitschrift für gewerblichen Unterricht*, a követ-

kezőket: »Magyarország megmutatta, hogy mit teremthet rövid néhány év alatt az ügy iránti szeretet, a helyzet tiszta felismerése és a jóakarát. Az iparoktatási intézetek szervezete sok tekintetben *mintaszerű és követésre méltó*. Tegye meg Németország is a maga kötelességeit ezen a téren, nehogy az erőteljesen előretörő keleti versenytárssal szemben elveszítse azt a kivívott előnyt, melynek ipari és iparművészeti tekintetben ez idő szerint még örvend!« A művelt nyugot ime, elismeréssel adózik s féltékenyen vigyáz kivívott előnyeire.

De ha még oly jól van is szervezve a magyar iparoktatás, a nyomdásztanonczok igényeit nem elégíti ki és az volna a legüdvösebb, ha részükre legalább a nagyobb nyomdavárosokban külön szakiskolák létesítenének. Az a tananyag, a mit az ipariskolák felölelnek, általában nem elégséges az ő továbbképzésükre és nem különösen a hivatásuknak megfelelő oktatásra.

A nyomdásznak sajátos és minden más ipartól különböző természetű technikai munkája, a mely őt az ipar, a művészet és a tudomány nélkülözhetetlen szolgájává teszi, mindenütt megköveteli, hogy e szakmákból, a mikor az irodalmi termékük az ő kezén keresztül válnak közvagyonná, bizonyos tájékozottsággal birjanak; kétségtelen tehát, hogy e célból különös előkészítésre és gyakorlati tanulmányra van szüksége.

Minthogy az oktatás, a mit az általános ipar-

iskolák szolgáltatnak, természetszerűleg nem terjeszkedhetik ki, a nyomdaipar sajátos viszonyai szerint, az idegen nyelvek tanítására, sőt még az anyanyelvére sem úgy, a hogy a nyomdásznak kell; valamint azért is, mert a nyomdász-tanonczok — elég sajnós — többnyire az elemi iskolákból kerülnek, a hol pedig nyelvtani oktatásról nem nyernek tájékozást: életszükségletté válik, hogy e fogyatékoságot a tanulóévek idején megfelelő különleges oktatással pótoljuk.

Ha a nyomdász munkáját megfontolás tárgyává tesszük, arról győződünk meg, hogy két fő irányt kell megkülönböztetni: a *szedést* és a *nyomást*. Míg az előbbinél a tudományos, addig az utóbbinál a művészi kiképzés az előfeltétel; a szedőnek tehát a lehetőség szerint nyelvismeretet és tudományokat kell tanulnia; a nyomónak pedig készültséggel kell birnia a mechanikai munkákból, a rajz és szinezés alapfogalmaiból, a számtan és kémia elemeiből.

A mai ipariskolák ezt ilyen sajátos irányban nem szolgáltatathatják. Azért fölötte szükséges, hogy a nyomdásztanonczok részére a saját életszükségletüknek megfelelő tananyaggal szakiskolák létesüljenek. Kivánatossá teszi ezt különösen az a körülmény, hogy a grafikai szakmák gyors fejlődésével a nyomdaipar vívmányai is erős haladást mutatnak; a szakoktatás pedig arra van hivatva, hogy az ifjú nemzedéknek az újabb vívmányok ismeretében útmutatással szolgáljon.

## II.

Nyomdász-szakiskolák szervezését a 70-es évek elején kezdték meg Európaszerte. Az első önállóbb szakiskolát 1874-ben Bécsben alapították, a melynek példájától fölbuzdúlva, csaknem az egész művelt nyugot főbb nyomdavárosai gondoskodtak a nyomdásztanonczok szakszerű oktatásáról. Különösen Németország nagyobb városai, mint Berlin, Drezda, Lipcse, Stuttgart alapítottak jó szakiskolákat, a melyek föntartásához az alapító nyomdafőnök-egyesületek a saját erejükön kívül a város és az állam segélyét is kieszközölték.

A bécsi és németországi szakiskolák úgy vannak szervezve, hogy föntartásuk költséges ne legyen és a tananyag, a melyet felölelni akarnak, a tanonczok túlterhelését ne okozza. Az a fő cél, hogy a szakiskolai tanulmányok maradandó becsset birjanak; a tanonczok a nyomdai gyakorlati kiképzéstől el ne vonassanak; a tanerők pedig az általános ipariskolák keretéből szolgáltatathatók legyenek.

A nagyobb német nyomdavárosokban a főnök-egyesületek által alapított szakiskolák célja és szervezete rövid általánosságban a következő: hogy a nyomdák tanonczainak továbbképzését, különös tekintettel a hivatásukra, előmozdítani lehessen, oktatást kapnak: *a)* az anyanyelvből, nyelvtanból, helyesírásból és fogalmazásból; *b)* az idegen nyelvekből és pedig különösen azok alap-

elemeiből; *c)* a gyorsírásból; *d)* a kéziratolvasásból, a javításból és a javítási jelekről; *e)* a szedés és nyomás alapfogalmai és szabályairól, a legjobb tankönyvek segítségével, a technikai feladványok és gyakorlatok igénybevételével; *f)* a nyomda felszerelései és segédeszközeiről, kapcsolatban az előadottak gyakorlati kivitelével. Az iskola fönntartása történik: *a)* a nyomdatulajdonosok járulékából, a kik minden olyan tanoncz után, a ki az oktatásban részesül, 1 frt 50 krt fizet havonkint; *b)* esetleges ajándékokból és alapítványokból. A tanonczok fölvételének föltételei: *a)* a betöltött 14. életév és az oktatásnak megfelelő előtanulmányok bizonyítása; *b)* a tandíjnak egy negyedévre előzetes lefizetése; *c)* a munkaadó nyilatkozata, hogy a tanoncz az egész iskolaéven át az iskolát látogathatja; *d)* a tanoncznak kézadással tett fogadalma, hogy szorgalmas és szófogadó lesz.

A német szakiskolák többnyire három évi beosztással vannak szervezve. Különbözik ezektől a *berlini* szakiskola, a mely csak *két* évfolyamból áll és úgy van alkotva, hogy a tanonczok a tanviszony első két évében a rendes ipariskolákat látogatják, a hol a szakmájuknak a rendes tantárgyakon kívül még megfelelő oktatásban részesülnek és pedig: *a szedőtanonczok* az anyanyelvből, a mondattan, helyesírás és fogalmazás tökéletes elsajátítására; a francia és angol nyelvből ezek helyesírási és mondatszerkezeti szabályainak mi-

nél kimerítőbb ismeretére; a *nyomótanoncok* pedig az anyanyelvből annak tökéletes elsajátítására; a természettan és kémia alapfogalmaiból a szakmájukra különös tekintettel; a géptan alapfogalmaiból, különös tekintettel a mőtorikus erőkre. Két évi ipariskolai előtanulmány után lép át a tanonc a tulajdonképeni szakiskola első osztályába.

A berlini szakiskola, melyet a főnökegyesület tart fön, két évfolyamból áll és külön tananyagot ad a szedő- és külön a nyomótanoncoknak. Fölteve, hogy a tanoncok az ipariskola két évi hallgatása után az anyanyelv tökéletes ismeretével és az említett előtanulmányok birtokában lép át a szakiskolába, a továbbképzés a következőképen van megállapítva.

*Szedőtanoncoknak:* 1. A latin nyelv elemei, mondattana, szófüzése, helyesírása és a római számok. 2. A görög betűk ismerete, azok ékezetei, írás- és számjegyei egész az olvasásig. 3. A szemita nyelv sajtáságainak fogalma, lehetőleg a héber betűk és az alárendelt hangzók ismeretével, a héber írás gyakorlata. 4. Az algebra négy válfajának és írásjegyeinek, a kémiai jeleknek és a hangjegyeknek ismerete. 5. A német nyelvben használatos idegen szavak, a nemzetközi pénzek, mértékek és súlyok ismerete, a szokásos rövidítési jelekkel. 6. A nyomdászat egész technikájának átnézete, a nyomdásztörténelem rövid ismertetésével; a betűöntés, a réz- és fa-



metszés. 7. Rajzgyakorlat, különös tekintettel a díszítésekre (ornamentikára), a mértan alapfogalmainak ismétlésével; a különböző stil-irányok, díszek és betűnemek jellemzése.

A *nyomótanonczoknak*: 1. Az elért géptani ismeretek folytatásául a nyomógépek, kézi sajtók, tégelynyomó gépek és gyorsajtók, valamint a motorok szerkezete és czélszerű kezelésének ismerete. 2. A természettani előtanulmányok folytatásául a nyomóhengerek készítése és kezelése; a papirismeret; a fekete és színes festékek ismerete, azok keverése, tulajdonságai, valamint a kenczék, mosó- és kenőanyagok czélszerű használata. 3. Az előkészítés (Zurichten) módja; a léniák, betűk, fametszvények, klisék, tömöntvények és öntvénylemezek kezelése. 4. A tipografiai rendszerek, a kizárás és formazárás, a betűanyag és a tömöntés ismerete. 5. Rajzgyakorlat, különös tekintettel a színárnyalásokra és a színek harmoniájára.

Szükségesnek tartottam a berlini szakiskola szervezetének vázlatos ismertetését, mert az a meggyőződésem, hogy a Budapesten létesítendő első magyar szakiskolát legkönnyebben és legczélszerűbben a berlini mintára lehetne létesíteni. A magyar iparoktatás, mint már közleményem elején említettem, jól van szervezve és ennek keretében talán nem lenne nehéz és költséges a nyomdásztanonczoknak a magyar nyelv alapos oktatását, a német és francia nyelv czélszerű ismeretét,

valamint a nyomótanoncoknak szükséges természettani, vegytani és géptani oktatásokat is a szakmának megfelelő irányban szolgáltatni.

Két évi ipariskolai előtanulmány után következnek a létesítendő, két évre szóló, tulajdonképeni szakiskola, a melynek tananyagául a berlini mintát magyar vonatkozással tartom helyesnek, a Szakkör, a Főnökegyesület, az Országos Ipar egyesület figyelmébe ajánlandónak, a mely testületek most indítottak mozgalmat az első magyar szakiskola érdekében.

### III.

Lényegesen eltér a bécsi és németországi szakiskolák tanrendszerétől a párisi és a londoni szakiskola, a hol a szakoktatás a tanoncok magasabb kiképzésére van szánva és nem csupán a betűszedés és nyomás fejlesztésére irányul, hanem a grafikai szakmák minden ágzatának kellő tanulmányát és gyakorlati alkalmazását nyújtják a növendékeknek. E két világváros nyomdásztsága bőven szolgáltat annyi nyomdászifjúságot és pedig tanulni vágyó, értelmes ifjakat, hogy nemcsak tökéletes szakiskolát, hanem minta-ipartelepeket és grafikai intézeteket is lehetett föntartani.

De a felsőbb kiképzésben mégis csak Bécs jár elől, a hol 1897. szeptember közepén nyitották meg a *Csász. és kir. grafikai tan- és kísérleti intézet* cím alatt az első olyan szakiskolát, a

melynek a grafikai magasabb kiképzés a célja. Ausztria és Németország mérvadó szakférfiai évek óta sürgették, hogy a nyomdászat és a rokon szakmák számára magasabb tanintézetet kell alapítani; a hol az érettebb, jól iskolázott ifjúság rendszeres oktatást nyerjen a szakmának úgy az elméleti, mint gyakorlati tanulmányaiból. A bécsi főnökegyesületnek sok utánjárással sikerült rábirni az osztrák közoktatásügyi minisztert, hogy az eddig fennállott »fényképészeti és sokszorosítóipari tan- és kísérleti intézet«-et nyomdászati szakosztálylyal kibővítette. Bécs város tanácsa a szükséges helyiségeket készséggel engedte át a tanintézetnek, az állam anyagi segélyéből pedig átalakításokat és építkezéseket eszközöltek és ma a felső szakiskola készen áll és nemcsak a szükséges tantermek, hanem még műintézetek is vannak berendezve és pedig egy jól fölszerelt szedőterem, könyvnyomda, könyomda és fénynyomda, valamint vegyészeti laboratórium is áll rendelkezésre. Az oktatást a miniszterium által utasított szaktanárok szolgáltatják.

Az oktatás három évfolyamra van beosztva. Az első két évfolyam tananyaga a könyvnyomás, a könyomda és a fényképészet alaptanulmánya. A harmadik — nem kötelező — évfolyam a fényképészettel összefüggésben álló minden grafikai ág elméleti és gyakorlati tanulmánya. Meg van engedve még, hogy rendkívüli hallgatók magukat egyes szakmából (minő a finomabb akcзиден-

szedés, az illusztráció-nyomás) külön és alaposan kiképezzék.

A tanintézet nyomdatulajdonosok fiainak vagy hozzátartozóinak van szánva, hogy magukat a grafikai szakmák beható tanulmányozása által a *nyomdavezetésre* képesíthessék. A tanintézetbe csak a 17. életévet betöltött ifjak vétetnek föl. A föl-vételhez megkivántatik még legalább hat közép-iskolának végzettsége. Csak másodsorban vétetnek föl olyan ifjak, a kik négy középosztályt jó eredménnyel végeztek és a nyomdai gyakorlati előtanulmányról hoznak bizonyítványt. Belföldiek tandíja 10 frt, külföldieké 40 frt, azonfelül 5, illetve 20 frt taneszközdíjat fizetnek évfolyamonként, míg a gyakorlati oktatásnál szükséges szerszámok és anyagok fedezésére minden tanuló havonként 7 forintot fizet.

A tanintézet címe: »K. k. Graphische Lehr- und Versuchsanstalt« Wien, VII. Westbahnstrasse 25.

A bécsi felső tanintézet előadásai a téli és nyári időszakban nappal, és pedig délelőtt és délután tartatnak meg, a következő tananyag-beosztással:

**I. tanfolyam. *Elmélet:*** 1. A nyomdászat története. 2. Kémia, különös tekintettel a különböző nyomóeljárásoknál használatos anyagokra. 3. Természetan, különös tekintettel a villamosságra és galvanoplasztikára. 4. Géptan a nyomdaipar különböző ágainál használatos gépekre tekintettel. 5. A nyomdaipar segédgépei, a kézi, tégelynyomó-

és gyorsajtó, illusztrációk előkészítése (Zurich-ten) és az illusztrációnyomás. 6. Kézirat- és korrektúraolvasás. 7. Szedés: betű és jellege, a szekrények szerszámok, a betűszedés, a könyvszedés, a közönséges szedés. 8. Bevezetés a műtörténelembe. 9. Vegyelemzés célszerű kísérletekkel. *Gyakorlat:* 1. Szedés: a szedés, a szekrények és szerszámok, a könyvszedés, az ujságszedés, a közönséges akczi-denz-szedés. 2. Nyomás: a kézisajtó és nyomás rajta, a tégelynyomógép és nyomás rajta, a gyorsajtó és nyomás rajta. Illusztrációk előkészítése és az egyszerű illusztrációnyomás.

**II. tanfolyam.** *Elmélet:* 1. A könyvelkészítés esztétikája és a díszítés (ornamentika) története. 2. Anyagtanúlmány a természettan és kémia alapján, betűhulladék, nyomófestékek, kenczék, kenőanyagok, mosó- és tisztító-szerek, papirkezelés és mikroszkopikus, vegyi és mechanikus papirvizsgálat. 3. A motorok és erőátviteli szerkezetek ismerete. 4. Betűöntés, tömöntés, galvanoplasztika és egyéb sokszorosító műveletek. 5. A nyomda-vezetés szervezete, a forgalmi statisztika, az üzletkönyvek berendezése a kettős könyvvitel alapján. 6. Fényképészet gyakorlattal. 7. Tájékozás a litografia minden módszerében, kő- és cink-nyomás, dombornyomású klisék. 8. Szedés: a finom akczi-denz-szedés, színes nyomáshoz szedések szétosztása, szedőgépek. 9. Nyomás: a finom akczi-denz-nyomás, színes nyomás, a finom illusztráció-

nyomás, kettős- és többszörös gépek, képek nyomása több színben, kétszínnyomó gépek, ujságnymó körforgógépek különböző alakban, különböző művészi nyomás. 10. Az ipartörvény és a sajtótörvény rendelkezései, tekintettel a sajtótermékekre, törvény- és miniszteri rendeletek az irodalmi, művészeti és fényképészeti termékek utánzásának megakadályozására. *Gyakorlat:* 1. Szedés: a finom akcziidensz-szedés, a színes nyomáshoz a szedések szétoztása, szedőgépek. 2. Nyomás: a finom akcziidensz-nyomás, színes nyomás, a finom illusztráció-nyomás, képek nyomása több színben, kétszínnyomó gépek, kettős és többszörös gépek, ujságnymás, a körforgógépek különböző célra, vegyes művészi nyomás. 3. Gyakorlat a litografiában és könyomásban.

**III. tanfolyam.** A harmadik tanfolyamban a sokszorosító fényképészet és a fotomechanikai nyomás különleges tanítása következik. A fotokémia és fotografia, a nyomási műveletek, a fényképi és sokszorosító műveletek rendszere. Elméleti és gyakorlati oktatás a czinkotipiából, autotipiából, rézemailmódszerről, fénynyomásról, fotolitografiáról, sokszorosító fotografiáról és hasonló műveletekről, a melyek a könyvnyomdászatnál értékesíthetők.

Mint látjuk, a bécsi felső szakiskolában a nyomdászat-technika minden vívmányait elsajátíthatja a tanulni vágyó szakember és minthogy csak hat középosztályt végzett ifjakat vesznek föl a tan-

intézetbe, nyelvtanulmányokkal itt egyáltalán nem találkozunk, mert föltételezhető, hogy hat középiskolai tanulmánynál nincs szükség a nyelvtani oktatásra.

\* \* \*

Vajha az első magyar szakiskola is megkezdene hivatásos működését!

Magyarország nyomdaipara sok, de nagyon sok kontárnak a kezejárását sínyli. Talán a szakiskola megritkítaná a kísérletező laikusok számát és megszabadítaná a nyomdaipart a szennykonkurrenzia romboló hatású versenytől.

*Lúng József.*