

összórászámból adódóan a tanulók terhelhetőségének mértéke, az óraterv és a szabaddió (tanórán kívüli tevékenységek stb.) tervezése és eltöltése közötti összefüggés, az egyéni képességekre való fokozott figyelem (tehetségesek, felzárkóztatás, korrekciós osztályok stb.) és az órakerettel való összefüggések.

Az óratervek kialakítása soktényezős, többszintű folyamat és nagy körületekintést igényel. Nem szükségszerű az egyes fázisok szétválasztása, mint ahogy ezt az írásunk megteszi, de a szempontrendszer megközelítő ismerete haszonnal járhat. Jó, ha tekintettel vagyunk a hagyományokra, a jelen szükségleteire és lehetőségeire, s ugyanakkor van elképzelésünk a jövő kihívásaira adott válaszokat illetően is. Az óratervekkel való foglalkozás nem nélkülözheti a neveléstudomány felhalmozott tapasztalatainak felhasználását sem. A fentiekén túl, a tanuló személyiségének fejlesztése, befogadóképességének szem előtt tartása nélkül azonban nem lehet jó és hasznos óraterveket készíteni. E munkával kezdődik a tanterv tervezésének gazdag világa, mely a további lépések ismeretét is előre feltételezi. Az óraszámok és a kitűzött célok alapján a tananyagválasztás körületekintő megszervezését tekintjük az egyik legfontosabb feladatnak.

JEGYZET

- (1) Horánszky Nándor: Tananyagkoncepciók összehasonlító vizsgálata a gépészeti szakközépiskolákban az óratervek alapján. 1872-1978. OPI, Budapest, 1983. 31. p.
- (2) Horánszky Nándor: A szakoktatás nevelési cél- és feladatrendszerének alakulása. = Magyar Pedagógia, 1984/1. sz. 35-45. pp.

HORÁNSZKY NÁNDOR

A Bolyaiak zeneesztétikája

Bolyai János zenetudományos gondolatai szerves részét alkotják az életműnek, ezért feltárásuk és elemzésük több szempontból is jelentősen hozzájárul a zseniális tudós művelődéstörténeti szerepének megértéséhez. Ennek a szerepnek a megismerését szolgálta több, vele egyidőben született munkával együtt Benkő András A bolyaiak zeneelmélete című kötete, amely a kérdés sokoldalú és szakkerülő bemutatása mellett, „appendixként”, Bolyai Farkas Zenészeti dolgozata mellett közli Bolyai János „legterjedelmesebb” Muzsika-tanát is. (1)

A töredékesen fennmaradt Muzsika-tan gondosabb áttanulmányozása számos irányba elindítja a kutató/olvasó elemző érdeklődését. Ünnepezt szerzőnk (2) a történész szemével nézve a szöveget az átfogóbb kérdésfeltevésektől a részletekig menően tüzetesen megvizsgálta a fő irányokat. Íme, néhány az említett kötetben érintett témakörökből:

- Bolyai János Szép-tana;
- a hangjegyírás reformja a két Bolyainál;
- a hangsor és a hangközök hermeneutikája;
- az akkord-tan távlatai.

A Bolyai Farkas születésének kétszázadik évfordulóját köszöntő kötet 1975-ös megjelenésétől közel húsz év telt el. A Bolyaiakkal szembeni adósságaink azonban a szóban forgó területen azóta sem csökkentek. Ezek egyike a Bolyaiak zeneesztétikai tevékenységének és e tevékenység zeneesztétika-történeti jelentőségének a vizsgálatára vonatkozik. Mert a kutatótt terület eszmegazdagságát, a két tudós szemlélete közti hasonlóságokat és különbségeket ha rejtetten is, szinkretizmusukban éppen zeneesztétikai nézeteik tükrözik.

Íme, néhány a zeneesztétika tükrében vizsgálható kérdésekből:

– a zene és a matematika esztétikai viszonya az apánál és a fiúnál; az elsőbbség és/vagy egyenrangúság kérdésének eldöntése egyiknél is, másiknál is;

– a zenei nézetek geometrizálása mindkettőjüknél; különbségek és hasonlóságok a zenei tér esztétikai kérdéseiben;

– vajon a megkésett illuminista, avagy klasszikus szemlélet, illetve a korabeli romantikus nézetek jelenléte érvényesül-e a két Bolyainál a zene anyagának és kifejezőeszközeinek hermeneutikus megítélésében? Lásd a hangközök, hangnemek affektus-karakterére vonatkozó megállapításokat, valamint ezek összevetését az antik ethosszal;

– végül: a matematikai és természettudományi szempontok paradoxonai a két tudós között a zene *esztémai* vagy *matematikai* meghatározottságában.

A felvetett kérdésekből ezúttal az utóbbit vizsgáljuk meg közelebbről, oly módon, hogy a *Muzsika-tanból* kiolvasható válaszok zeneesztétikai jelentőségét Bolyai János állásfoglalásából próbáljuk levezetni, amely talán legélesebb formájában így hangzik: „A természetet nem lehet s kell a priori számokból jóslani (divinare) s annak törvényit érzékeke általi vizsgálat által minél élesebben kitanálni...” (3) E kijelentéssel Bolyai János egy évezredes vitában a természettudományi szempontok igénye mellett kötelezi el magát. Hogyan? – kérdezhetnénk –, egyetemes és nemzeti művelődésünk történetének egyik legnagyobb matematikusa, a zeneművészet elemzésében szembeszáll a számarányok absztrakcióból kiinduló teoretikusok nézeteivel, mi több, tagadja, sőt, legelőször a nézetek gyakorlati hasznát? Így van! S ezáltal minden bizonnyal tudtán kívül feleleveníti az antik görög esztétikában ismeretes *harmonikoszok* és *kanonikoszok* hol elszunnyadó, hol fellobbanó, de máig nem szűnő vitáit. A fiatalabb Bolyai az *Arisztoxenosz*-elv mellett foglalt állást, amely „a fül benyomásain alapul”, s amely – jóllehet éppen ezért – „csak megközelítő pontosságú. Jellemző, hogy eközben már-már előrejelzi a mi temperált skálánkat s szinte a modern enharmonikus elvet is.” (4) E szemléletből következett Bolyai János szembenállása a pithagoreuszok alapelvével, akinek képviselői – *Eratoszténosz* és *Didymosz* – „a kanon (a monochord) hosszúsági mértékaránya alapján” (5) értekeznek a zenei hangokról.

A szembenállás sorsszerű. Elég ha *Goethe* zseniális Színelméletére gondolunk, amely a newtoni spektrumelmélet igazságának hideg fényében is vállalja az ellenkezés ódiúmat, és merőben bukásra ítélt kiindulópontból egy másik színvilág elméletét fogalmazza meg, a festézet gyakorlatáét, amelyből – a schönbergi iskola képviselőivel bezárólag – a zeneelmélet is termékeny módon meríthetett. *A. Webern* például a *megfoghatóság* kategóriájának a bemutatása során így idéz a *Farbentheorie*-ből: „De talán azok, akik mindig bizonyos rendszert követnek, arra figyelmeztetnek, hogy még azt sem határoztuk meg pontosan, mi is a szín? (...) Nem tehetünk mást, mint azt, hogy megismerteljük: a szín a szem érzékére vonatkozó törvényszerű természet.” Majd *Webern* így kommentálja *Goethe*-idézetét: „Mint hogy a szín és a zene között csupán fokozati és nem lényegbeli a különbség, úgy is mondhatjuk, hogy a zene a fül érzékére vonatkozó törvényszerű természet.” (6)

De térjünk vissza az absztrakt matematikai és konkrét természettudományi irányú sarokítások történetéhez, s ezen belül is a két Bolyai szerepéhez.

Ha összevetjük Bolyai Farkas Zenészeti dolgozatát Bolyai János Muzsika-tanával, kitűnik, hogy az apa éppen a másik oldalon áll. Ez derül ki a kettőjük esztétikája közötti eszmei és módszerbeli különbségekből.

*Leibniz*t idézve Bolyai Farkas a zenét „az aritmetika titkos gyakorlatának” (7) tekinti; vele szemben Bolyai János „a mennyei szép muzsika szentségtörésének” ítéli az elmélet javára történő „eltávolodást a legélesebb füleinket kielégítő harmóniától”, „az isteni természetől”. (8) Az apa dolgozata a zenét a matematika törvényei alá rendeli, a fiú felszabadítja onnan, sőt, a törvények kűttőjének tekinti.

A kettőjük módszere közötti különbségben mintha matematikai vitáik visszhangzanának. Míg az apa a *Tentamen*-ben *Euklidész* szintetikus, rendszerező pedagógiáját követve, precízen ismerteti a húr-arányok elméletét és gyakorlatát, addig a fiú, az *Appendix*

szerzője, ennek a gyakorlatnak/elméletnek a korabeli tévedéseit, következetlenségeit és analitikai korlátozottságát bírálva megteremti a maga új zenei világát: új utakat nyit a zenei univerzum vizsgálatában azáltal, hogy egyszerűen átlépi a kísérletek/elméletek korlátjait. A 12-es számszender világába vezet bennünket, amelyről azonban kiderül, hogy ez nem magyarázza a zene isteni természetét, hanem fordítva, ez a rendszer következik a zene szelleméből: „Menyek tehát a dologra. Először. Mint fön is minden c hangra nézve, akármí reális (egész) szám legyen m , meg van *határozva* szorosan $c(m)$ (nem *mathematicae*, hanem *idealer*) (...) És mindez illik és alkalmaztassék minden *következő hangokra is.*” (9)

A vázlatban maradt tervekől arra következtethetünk, hogy Bolyai János előre látta új, hangzó világok megteremtését, amelyek a kvintkör más és más fokról induló bejárásával valósulnának meg. Erről így ír: „Más eszközökkel is lehetne indulni c-ből hangok meghatározására; az előszámok tanja által könnyű megmutatni, hogy csak úgy kapodna ily úton mind a 12 hang, ha *vagy* mind 5, *vagy* mind 7 *vagy* 11 (mint fön már történt) közökkel távozó (1-en kívül csak 5,7 és 11 lévén 12-nél kisebb s 12-höz előszám)”. (10)

Jelzett számításait elvégezve kiderül, hogy éppen az említett prímszámok alkalmazásával jelenik meg a *Liszt*, majd *Debussy* zenéjére jellemző egészhangú skála, de a kis és nagy terc-építkezés mellett megjelennek a kvárt és kvint lépésű hangsorok is, mint a későbbi kvárt hangzatok előfutárai, sőt, a bővített kvárt felező funkciója is, amely majd *Lendvai Ernő tengelyrendszerében* (11) játszik lényeges szerepet.

Ez a görögös tradíció, az elmélet-gyakorlat megkettőződése, amelyet annyiszor és nyíltélekképpen magyaráztak a művelődés történetében – talán elég ha *Nietzsche* alternatíváit említjük a zene apollói és dionüszoszi szelleméről (12) –, nos, ez a hullámzó paralelizmus a magyar zeneesztétika további történetében is nyomon követhető.

Molnár Antal zeneesztétikája szintén az arisztoxenoszi harmonikosz-elv kései visszhangja. Vele párhuzamosan *Siklós Albert* zeneesztétikája a kanonikoszok elveit eleveníti fel.

A szembenállás sorsszerűségét – a döntés kikerülhetetlenségét – Molnár Antal neoplatonikus hangvételi konklúziója a következőképpen jellemzi: „mivel Igazság és Szépség csak Istenben, a végtelenben találkoznak: művészetelmélet és művészi gyakorlat mindig párhuzamosan haladnak egymás mellett, közvetlen érintkező pontok nélkül. Említettük már az ógörög kanonikoszok és harmonikoszok ellentétét; ez a szembenállás múlthatatlan.” (13)

A zenematematikai eszmék közötti feszültség művészi reflexióját nyújtja Németh László A két Bolyai c. drámája és a vele egyidőben születő Bolyai-tanulmányai. Persze más feladat annak elemzése, ahogyan a tudósi-művészi ontogenezisében a fiatal Németh László is megismétli a magyar sors kultúrtörténeti filogenézisét, ahogyan ő is, apja fiaként, bár más időben és más vérmérséklettel, alkotó életét a művelődés szolgálatába állítja. Itt arról az „értelmi szenvedélyről” szólunk, amelyet drámájában is alaptémául választ, s amely – *Benedek András* szavaival – „az emberiség kollektív javát akarja szolgálni, de végzetserűen buknia kell”. A végzet – modern végzet – az emberi örültség, amely nem hajlandó saját érdekét felfogni.” (14)

Úgy véljük, *Bárdos Lajos* mellett *Lendvai Ernő* és követőinek jelenkori kutatásai az esztétikai szintézis igénye jellemzi. Persze a megtett út elért eredményei nyomán ők is átlélik a „párhuzamosokat”, és a műalkotásokban kristályosodó struktúrákat általánosítva alkotják meg a modern zene elemző rendszerét.

JEGYZET

- (1) *Benkő András*: A Bolyaiak zenéelmélete. Budapest, 1975. 95-129., 130-158. p.
- (2) Tanulmányunk eredeti formájában a 70 éves *Benkő András* zenetörténész professzor köszöntésére hangzott el Kolozsváron 1993. február 6-án a Romániai Magyar Zenetársaság erre az ünnepi alkalomra rendezett értekezletén.
- (3) *Bolyai János*: Muzsika-tan. in: *Benkő András* i.m. 133. p.

- (4) *Czebe Gyula*: Harmonikosz. In: *Szabolcsi Bence – Tóth Aladár*, Zenei lexikon I., Budapest, 1930., 456. p.
- (5) Uo., 534. p.
- (6) *A. Webern*: Út az új zenéhez. In: *Előadások-Levelek-Írások*. Budapest, 1965., 19. p.
- (7) *Bolyai Farkas*: Zenészeti dolgozat. In: *Benkő András*: i.m., 102. p.
- (8) *Bolyai János*: I.m. 145. p.
- (9) Uo. 141. p.
- (10) Uo. lásd a 142. old. lábjegyzetét.
- (11) V.ö. például: *Lendvai Ernő*: *Bartók dramaturgiája*, Budapest, 1984.
- (12) *Nietzsche*: *A tragédia eredete vagy görögség és pesszimizmus*. Budapest, 1910.
- (13) *Molnár Antal*: *Zeneesztétika*. Budapest, 1938, 306. p.
- (14) *Benedek András*: *Németh László* in: *Vajda György Mihály – Szántó Judith* (szerk.), *Színházkalauz II.* Budapest, 1981, 484 p.

ANGI ISTVÁN

Csoportmunka egy pedagógus-továbbképzésen

A rendszerváltás nem kerülte el az iskolákat, sőt az addig jól szervezetten működő szakfelügyeleti rendszert sem. A szakfelügyeletet felváltó szaktanácsadástól majd szakértői hálózatától a gyakorló pedagógusok – érthető módon – tartózkodtak. Ezért – megyénkben – a pedagógiai intézet munkatársainak kell újabb és újabb kínálattal, ajánlattal közeledni az iskolákhoz. Egy hagyományos módja ennek a megyei szintű tanulmányi versenyek megszervezése. Ebben a tanévben érdekes árukapcsolást valósítottunk meg: továbbképzést szerveztünk megyei történelmi tanulmányi verseny iskolai szintű megszervezéséhez, lebonyolításához. Ennek módszerét, tanulságait adom most közre a továbbképzések iránt érdeklődőknek. (Nem közlöm a továbbképzés teljes anyagát, csak annyi példát, amennyi a módszer jobb megértéséhez szükséges.) Ez a tanulmány kicsit több, mint ötlet, mert kipróbált módszert ismertet. Bár a puding igazi próbája az, ha megeszik, véleményem szerint az alábbi recept „fogyasztható”.

A megyei tanulmányi verseny anyagául a forráselemzést terveztem. A szokásos módon, a pedagógiai intézet a tanév elején – általában októberben – kis füzetben jelenteti meg az az évi versenykínálatot. E kiadvány fél oldalán a legszükségesebb információkat közöltem: a verseny anyaga, szervezése, szervezői, ütemezése, a nevezési időpontok, az egyes fordulók valamint a megyei döntő ideje és helye. A tanulmányi versenyek elsődleges (de nem egyetlen) célja a tehetséggondozás. Többféle módon, többféle versenyen tettük már próbára az érdeklődő és tehetséges gyerekeket. A jelenlegi történelem-tanítás eseményközpontúsága miatt a versenyek témája történelmi események, időpontok, összefüggések, s a hozzájuk kapcsolódó személyiségek élete és tevékenysége volt. Szerettem volna ezen változtatni, több okból is:

- a gyermek másféle *készségeinek, képességeinek fejlesztésére* is ráirányítsuk a figyelmet,
- olyan feladattal találkozzanak, amely az eddigieknél lényegesen *önállóbb tevékenkedést* kíván meg,
- a versenyek *sematikussá válását* próbáltuk *elkerülni*.