

## Kodály keze nyomán

### A zenei munkaképesség-gondozás (ZMG) pedagógiája

---

(*Kodály avizója*) Kodály tanár úrnak sok arcát ismerjük. Ő, a zeneszerző, a zenetudós, a pedagógus, a meg nem alkuvó közéleti ember, a vészkorszak üldözöttjeinek megmentője páratlan értékekkel járult hozzá a világ kincseihez. Kevéssé ismert azonban az a tény, hogy az ő intézkedése nyomán indult el Magyarországon a zenélő emberek egészség-gondozásának kutatása.

Kodály *Ki a jó zenész* című beszédében<sup>1</sup> Schumann-t idézi: „A zene életveszélyes foglalkozás. Már sok szépen indult pálya tört ketté a testi kondíció elhanyagolása miatt.” Eszerint nem elég a tehetség, nem elég a szorgalom, erőteljes teherbírást is kell ahhoz, hogy valaki helytálljon a zenetanulásban, helytálljon a zenei pályán.

A dr. Bárány István által közreadott beszélgetésben<sup>2</sup> ezt mondja Kodály: „A zeneművészek – naponta több órán át – a legnehezebb testi és szellemi munkát végzik. Ez így talán valószínűtlennek tűnik. De gondoljuk csak el: a hivatásos operaházi zenészek például napról napra délelőtt három órán át próbálnak, majd este három órán át előadáson vesznek részt. E hat óra alatt minden idegszálukkal figyelnek, zeneszerszámaikat órákon át mereven tartják, ujjakkal gyors és szabatos mozgásokat végeznek. Munkájuk méterkilogrammban kifejezve is megüti egy nehéz testi munkás teljesítményének mértékét! [...] A zeneművészeknek is szükségük van rendszeres sportolásra.”

Kodály maga is sportolt. Úszott, korcsolyázott, hegyet mászott, naponta sétált és tornázott. „Éppen ötven esztendeje már, hogy felismerte: a rendszeres testgyakorlás nélkül öszeroppanna, nem bírná a magas fokú szellemi és testi igénybevételt.”<sup>3</sup>

A mester arra is kitér, milyen legyen a zeneművészek sportolása. „Olyan, ami az izomfeszültségeket lazítja, oldja, ami felfrissülést, felüdülést is okoz.”<sup>4</sup>

Kodály nemcsak a zenészekre gondol, hanem az iskolai testnevelés számára is ad máig érvényes modellt: „Az iskolai testnevelésnek – véli Kodály – egyik legfontosabb feladata olyan útravalót adni az embernek, amely biztosítja, hogy szellemi és testi frissességét minél hosszabb ideig fenn tudja tartani. Már fiatal korban meg kell szeretetni a testmozgást az emberekkel, tudatossá kell tenni jelentőségét. Egyben meg is kell tanítani mindenkit arra: a különböző életkorokban, a különböző életkörülmények között milyen sportolás a legmegfelelőbb? Minden iskolafajtában, de különösen a zenei iskolákban, alkalmazkodnia kell a testnevelésnek az egyénhez, semmi esetre sem szabad öncélúnak lennie. A követelményeket nem szabad mereven megállapítani. Azt nézzék, hogy az egyén viszonylagosan mit fejlődik, hogyan halad előre a testnevelés során. Az osztályozásnak is ennek szellemében kellene történnie.”<sup>5</sup>

Kodály a mozgás mellett az egészséggondozás más módjaira is gondolt. Különös figyelmet fordított a táplálkozásra. „Alig 25 éves, amikor beleveti magát az életmód és a táplálkozás megreformálásáról szóló hazai és külföldi szakkönyvekbe. [...] Megváltoztatja életmódját, evési szokásait, s ezeket egy életen át, a rá olyannyira jellemző, rendíthetetlen következetességgel be is tartja.”<sup>6</sup>

Kodály elsőnek figyelt fel a zenei foglalkozási ártalmak sűrű előfordulására a hallgatók és művészek körében. Az ötvenes években a hivatásos muzsikálók munkáját gyakran akadályozták kézbántalmak, egyéb mozgatórendszeri megerőltetések, gyengeségek,

idegrendszeri kimerülések, a hangszalagok megerőltetései és halláskárosodás. Sokan kiestek a pályáról hosszabb-rövidebb időre, vagy végleg. Előfordult zárt osztályi eset és öngyilkosság is. Kodály erőteljesen szorgalmazta, hogy a Zeneakadémia vezetősége keressen alkalmas szakembert, aki a megelőzésben segíteni tud. Ezután hívták meg 1959-ben dr. Kovács Géza testnevelési tudományos kutatót a foglalkozási ártalmak okainak felderítésére és a védekezés stratégiájának kidolgozására. Ezzel az intézkedéssel vette kezdetét a zenei munkaképesség-gondozás (ZMG) pedagógiájának kialakulása.

Égetően időszerű volt ez a lépés. Miközben a sportolók felkészülését edzők, orvosok, masszőrök, pszichológusok, dietetikusok egész hadserege segítette és segíti ma is, a zenészek magukra hagyatva dolgoznak. A zenepedagógia napjainkban is több száz éves mintákat követ, amelyek abban az időben keletkeztek, amikor még az anatómia, élettan, ergonómia gyerekcipőben járt, és távol állt a zene világától. Intézményes zenei orvoslás ma sincs Magyarországon. Míg a munkaegészségügyben természetszerűen helyet kap a foglalkozási betegségek gyógyítása, addig a zenei ártalmak terápiáját nem oktatják az orvosi egyetemeken. Nevezhetjük ezt szerencsének is. Mivel orvoslás a zenei szakmában nem alakult ki, így tág teret kapott a pedagógiai prevenció. A Kodály avizója nyomán kialakult ZMG pedagógiája a megelőzés szolgálatában zenetörténeti jelentőségű feladatot tölt be mind a mai napig.

Dr. Kovács Géza (1916–1999), a zenei munkaképesség-gondozás megteremtője, egy új pedagógiai ágazat megalapozója, a sokak által szeretve tisztelt, legendás „Géza bácsi” 40 éven át szolgálta a zenészek ügyét. Sok-sok művésznak és növendéknek adta vissza elvesztett pályaalakulását. Hálás tanítványai a „zenészek megmentőjének” nevezték.<sup>7</sup> Munkája elismeréseként számos magas kitüntetésben és ünneplésben részesült. Zeneakadémiai tevékenysége mellett kutatóként a tömegsport fejlesztésével, a lakosság testedzésének témájával foglalkozott. Nevéhez fűződik többek között a munkahelyi és iskolai tevékeny pihenés országos mozgalmanak vezetése<sup>8</sup> és az erdei tornapályák tervezése számos településen.<sup>9</sup>



**Dr. Kovács Géza (1916–1999),  
a zenei munkaképesség-gondozás pedagógiájának megalapozója**

*(A ZMG pedagógiájának kialakulása)* A ZMG kutatása a Zeneakadémián a hallgatók orvosi vizsgálataival kezdődött. A vizsgálatokat dr. Tompa Károly, az Országos Sportegészségügyi Intézet belgyógyász főorvosa végezte társadalmi munkában, azaz ingyen, amely abban az időben elfogadott, sőt elvárt dolog volt. A leletek szerint a hallgatók többségénél jelentkeztek „rejtett elváltozások, úgynevezett funkcionális eredetű panaszok, [...] sok a szívpanaszos, álmatlan, idegrendszeri feszültségben élő művész”.<sup>10</sup>

Kovács tanár úr tapasztalatai egybevágnak az orvosi vizsgálatok eredményeivel.<sup>11</sup> „Feltűnő, hogy testi fejlettségben sok zeneművész mennyire elmarad más kortársak fejlettségétől, mennyire érzékenyek,

milyen hajlamosságot mutatnak különféle betegségekre, és milyen fogékonyak a szakmai ártalmak iránt (görcsösödésre való hajlam, ínhüvelygyulladás, ízületi bántalmak, tartáshibák stb.).” A panaszok és a tünetek oka nyilvánvalóan a zenélő emberek egyoldalú életmódja már korai gyermekkortól kezdve. A zenei pályára készülő kis növendékek kevesebb ideje jut egészséges játékra, mozgásra, pihenésre, mint nem zenélő társainak. Az egyoldalú igénybevétel és a túlterhelés kihatással van a zenélő gyermekek fizikai fejlődésére. „A zeneművészek foglalkozása nem biztosítja egészségük minden feltételét”, állapítja meg Kovács tanár úr.<sup>12</sup> A zenélő emberek munkája a négy fal között folyik, friss levegőre, napfényre ritkán jutnak. Keveset és egyoldalúan mozognak. A hangszerjáték mozgásai a test egyes szerveit túlterhelik, más részeit ellátatlanul hagyják. A művészek körében sokan használnak párhuzamosan ellentétes hatású gyógyszereket, élénkítőket és nyugtatókat. Mindezek a hatások megbontják az ember szervezetének funkcionális egyensúlyát, és működési zavarokhoz vezetnek.

Az orvosi vizsgálat a megoldásra is rávilágított. „A védekezésnek és a rehabilitációnak megvan a lehetősége, ami nem gyógyszereken, hanem egyszerűen a helyes életmódon és a kompenzáló jellegű, rendszeres fizikai aktivitáson, testedzésen alapul.”<sup>13</sup> Mindez szó szerint igazolta Kodály korábbi megállapításait.

A vizsgálati eredmények alapján az első tennivaló a zeneszerek igényeinek megfelelő mozgásfoglalkozás megszervezése volt. Kovács tanár úr erről a kezdeti időszakról így nyilatkozik: „Amikor a felkérést elfogadtam, abban a téves hitben láttam munkához, hogy valami gyógytornafélére lesz szükség. Vagy más egyébre, ami van már a világon, és azt nekem csak adaptálnom kellene. Ekkor végignézttem sorban az eddig kialakult mozgásrendszereket, és kiderült, hogy a zenével egyik se foglalkozik, mindegyiknek teljesen más a célja. Átnéztem különféle tudományos jegyzeteket, disszertációkat, nemzetközi kongresszusok anyagait. Sehol semmi nem akadt, aminek a zenéhez köze lett volna. Ki kellett hát valami egészen újat találnom.”<sup>14</sup>

1959-ben kezdetét vette a kísérleti munka, amelyből egy soha nem volt koncepció bontakozott ki. Kovács tanár úr minden korábbi sablontól eltérően olyan mozgásanyagot dolgozott ki, amely kifejezetten a zenélő emberek igényeit szolgálja, felkészíti őket a szakma speciális igénybevételére, alkalmassá teszi szervezetüket a magas fokú idegrendszeri és fizikai terhelés elviselésére. A kísérleti munka eredményeiről megjelent beszámoló megállapítja, hogy a mozgásfoglalkozásokban rendszeresen részt vevő hallgatóknál a korábbi panaszok és rendellenességek megszűntek, és a tanulmányi eredmények javultak.<sup>15</sup> A Kodály által megálmodott pedagógiai program beváltotta a hozzá fűzött reményeket. A Kodály–Kovács-kapcsolat érdekessége, hogy ők személyesen nem találkoztak, nem beszéltek, de a nevük most már mindig is együtt lesz a zenepedagógia történetének lapjain.

Kovács tanár úr mozgásórái kezdetben a Zeneakadémia Kistermében folytak, (most Solti-terem). Magam oly szerencsés lehettem, hogy részt vehettem ebben a munkában előbb tanítványként, később Kovács tanár úr munkatársaként. Majd az ő eltávozása után szellemi örökségének gondozója és munkájának továbbfejlesztője lettem. Az általa ránk hagyott pedagógiai programot tanítványaimmal egyetértésben mesterünk tiszteletére Kovács-módszernek neveztük el.



**Zeneművészek mozgásórája a Zeneakadémia Kistermében**

(*Mi a zenei munkaképesség-gondozás vagy Kovács-módszer?*) A kezdeti mozgásfoglalkozásból évek alatt komplex pedagógiai rendszer alakult ki: a „zeneszerű” életmód programja, filozófiája és természettudományos ismeretanyaga, amelynek célja a könnyebb, egészségesebb munkavégzés és a védelem a foglalkozási ártalmak ellen.

A „zeneszerű” életmód eszméje nem új keletű. Kálmán György zongoraművész, zenepedagógus már a XX. század elején felveti a modern zenész *életforma gondolatát*. „Ahogy a sportember sportszerű életmódról beszél, mi beszélhetünk a tehetséghez illő olyan életmódról, mely a fizikumot erőkifejtésre a lehető legnagyobb mértékben teszi alkalmassá.”<sup>16</sup> Eszerint nem elég csak a zenei képességek fejlesztésével foglalkoznunk, hanem a hozzá való fizikai, idegrendszeri alkalmasság megszerzésével és fenntartásával is törődnünk kell. Kálmán György mellett Kovács Sándor, Jacque Dalcroze, Gróf Endre, Yehudi Menuhin, Havas Kató és még számos szerző hangsúlyozza a zenélés fizikumbeli alapozásának fontosságát.<sup>17</sup> A korai szórványos és részleges elképzelések a ZMG pedagógiájában összegződnek, amely rendszerbe foglalja az előző tapasztalatokat, természettudományos alapozást nyújt a már meglévő gyakorlati ismeretekhez, és új eredményekkel gyarapítja az elődöktől örökölt tudást.

Dr. Réthelyi Miklós professzor emeritus, az UNESCO Magyar Nemzeti Bizottság elnöke, aki hosszú időn át látogatta Kovács tanár úr óráit, így foglalja össze a ZMG pedagógiájának jelentőségét: „A Kovács-módszer terjesztése és minél szélesebb körű alkalmazása gyermekek és felnőttek között missziós értékű népegészségügyi tevékenység. [...] nemcsak azért alapvető fontosságú, hogy tudatosan kerüljük el a ránk leselkedő veszélyeket (túlsúly, keringési, mozgásszervi zavarok), hanem elengedhetetlen feltétele annak, hogy életünk során készen álljunk fizikai és szellemi értékek megvalósítására.”<sup>18</sup>

Az elmúlt hat évtized alatt a ZMG pedagógiája országsszerte ismertté vált, tananyagként szerepel több egyetem zeneművészeti, illetve pedagógiai karán, továbbá szakközépiskolákban és zeneiskolákban, sőt az ezredforduló után tért hódított a fejlesztőpedagógiában

is.<sup>19</sup> Oktatását a közelmúltban megjelent három kormányrendelet támogatja alsó-, közép-, és felsőfokra vonatkozólag.<sup>20</sup> A zenei munkaképesség-gondozó szakpedagógusok képzésének fóruma az ELTE BTK Művészetközvetítő és Zenei Intézete.

*(A ZMG gyakorlati kérdései)* A ZMG pedagógiája választ ad a zeneoktatás és a művészi munka mindennapjaiban felmerülő, a munkaképességet érintő kérdésekre. Hogyan enyhíthetjük a munka során keletkező elfáradást? Mit kezdünk a hangszerjátékban jelentkező görcsösségekkel, merevségekkel? Hogyan kerülhetjük el a megerőltetéseket és fájdalmasokat? Hogyan tudunk elsősegélyt adni ártalom esetén, és hogyan történjék a rehabilitáció? Mit tehetünk a bénító lámpaláz ellen? Hogyan készülünk fel a nagy szereplésekre, vizsgára, felvételre, próbajátékokra, turnéra? Mi okozza a zenei fejlődés megtorpanásait, a koncentrációzavarokat, a memóriazavarokat, a technikai zavarokat? Hogyan tudunk segíteni tartáshibák, gyenge légzés esetén? Hogyan tudjuk megerősíteni a gyenge kezet? Mi okozza a zenei kifejezés elszürkülését, a kiégést, az idegi labilitást? Mi a fokális disztónia, és hogyan segíthetünk rajta? A következőkben a ZMG gyakorlatából néhány alkalmazást szeretnék bemutatni.

*(Az elfáradás enyhítése a zeneoktatásban)* Az elfáradás problémája elsősorban a növendékeket érinti, mivel ők kettős terhelést viselnek, helyt kell állniuk mind a zenetanulásban, mind az általános oktatásban. Csépe Valéria, a Nemzeti Alaptanterv miniszteri biztosa így nyilatkozik: „Elviselhetetlen, hogy heti negyven órát tanulnak a gyerekek.”<sup>21</sup> Mi, tanárok úgy látjuk, hogy még ennél is többet. Ehhez az extrém munkamennyiséghez további terheléssel járul hozzá a zenei elfoglaltság.

A zeneoktatás időbeosztás szempontjából is hátrányos helyzetben van, zeneórára és gyakorlásra csak a napi sokórás munka után kerülhet sor, mélyen elfáradt állapotban. Ilyenkor a motiváció, a figyelem, a memória, a mozgáskoordináció gyengén működik, a fáradtság elszürkíti, elsorvasztja a zenét, a tanítás, tanulás hatékonysága csökken. A zeneórából minden percnyi veszteség fájdalmas, hiszen tudjuk, hogy a zenei nevelés hatása életre szóló, és semmi mással nem pótolható.

A fáradtság okozta idővesztés azonban nem szükségszerű. A zeneóra és a gyakorlás szerkezetének csekély változtatásával enyhíteni tudjuk a fáradtságot. A zeneórába, illetve a gyakorlásba beiktatott néhány perces mozgáspihenő jótékonyan serkenti a keringést és a légzést, javítja a sejtek oxigén- és tápanyagellátását, ezáltal növeli a fizikai és szellemi teljesítőképességet. A mozgásra szánt néhány perc bőségesen megtérül a közérzet, a hangulat, a munkakedv, a figyelem, a memória, a mozgáskoordináció és végső soron a muzsikálás minőségének javulásában.

Mozgáspihenőt a zeneoktatás minden helyzetében alkalmazhatunk. A hangszeres órán, amikor a növendék elfáradva megérkezik, 3 perces frissítő mozgáspihenőt tartunk, és csak azután fogunk a leckéhez. Előképző csoportban különösen fontos a mozgáspihenő, mivel a kisgyermeknek figyelme rövid időtartamú, hamar elfáradnak, az órán belül többször is kell mozgáspihenőt tartani. A zenei táborban a foglalkozások között elengedhetetlen a mozgáspihenő, hogy a gazdag zenei élmények szép napjai után ne kimerülten, hanem felüldülve térjenek haza a növendékek. Kóruspróbán alig nélkülözhető a mozgáspihenő, hiszen az énekkari órát legtöbbször késői időpontban tartják. Ilyenkor a fáradtság már annyira elmélyül, hogy komolyan akadályozza a tiszta intonációt. A növendékek otthoni gyakorlásában elengedhetetlen a leckefüzetbe beírt mozgáspihenő „eljátszása”, amely segíthet abban, hogy az önállóan végzett munka a lehető leghasznosabb legyen. Végül a tanár számára is előnyös a mozgáspihenők



megtartása a növendékekkel együtt a sokórás tanítás közben. Sőt, a tanári értekezleteken is üdítő, regeneráló mozzanat lehet az együttesen elvégzett, jó kedvet teremtő mozgáspihenő.

Mint ahogy a „zeneszerű életmód”, úgy a mozgáspihenő gondolata sem új találmány. A hatvanas években országos mozgalomként működött az iskolai és üzemi tevékeny pihenés gyakorlata, amelynek vezetője ugyancsak dr. Kovács Géza volt. Ezt a mozgalmat az akkori állami vezetés messzemenően támogatta. A Művelődésügyi Minisztérium 1965-ben külön rendeletben fogalmazza meg az iskolai tevékeny pihenés elveit és formáit, amelyek mintaként szolgálhatnak ma is.<sup>22</sup> „A tanulóifjúság megelőző egészség- és munkavédelme nem tantárgyi, (a testnevelési órára tartozó) feladat, hanem az egész iskola ügye és érdeke, valamennyi pedagógus feladata. [...] Minél nehezebbek az oktatás tárgyi körülményei, annál fontosabb a tanulók egészség- és munkavédelmi gondozása.”<sup>23</sup> A rendelet nyomatékosan hangsúlyozza az önkéntesség fontosságát. „El kell kerülni, hogy bárki is nyűgnek érezze, s hogy e fontos ügy neveltség tárgyává, gúnyos megjegyzések céltáblájává váljon.”<sup>24</sup> A munkahelyi és iskolai pihentető mozgásban nem volt oktatás, értékelés, rangsorolás, versenyztetés, mindenki a saját ereje szerint, teljesítménykényszer nélkül vett részt benne. A szakember által megtervezett 10 perces mozgásfoglalkozásokat az iskolákban a pedagógusok vagy a kijelölt diákok, az üzemekben pedig az arra felkészített dolgozók vezették naponta.<sup>25</sup> Az üzemi és iskolai frissítő mozgás eredményei minden várakozást felülmúltak, a részt vevő dolgozók munkateljesítményei és az iskolások tanulmányi eredményei mérhetően javultak.<sup>26</sup>



**Iskolai tevékeny pihenés a Than Károly Technikumban 1965-ben**

Az országos hálózattá terebélyesedett mozgalom több mint egy évtizeden át virágzott, majd egy szerencsétlen döntés folytán avatatlan kezekbe került, így hamarosan elsorvadt. A tevékeny pihenés vívmányai azonban nem veszték el, hanem bekerültek a ZMG gyakorlatába, majd később a fejlesztőpedagógia eszköztárába is.

*(A hangszerjáték manuális-fizikális előkészítése)* A magyar zeneiskolai előképző anyaga egyedülálló a világon. Messze földről eljönnek a zenepedagógusok, hogy ezt a páratlan magyar módszert tanulmányozzák. A magyar zeneiskolák első tanévében a kisgyerekek még nem játszanak hangszeren, ez az év az elméleti alapozásra szolgál. Benne van a hallásfejlesztés, a ritmusérzék fejlesztése, a zenei írás-olvasás alapjainak elsajátítása és a magyar zenei anyanyelv elemeinek megismerése. Ez az előképzés azonban minden nagyszerű értéke mellett is hiányos. Hiányzik belőle a hangszerjáték manuális-fizikális előkészítése, és ez a további tanulást nagyon megnehezíti. Ugyanis ebben az életkorban kevés kisgyermek rendelkezik a bonyolult hangszerjátékhoz szükséges mozgásfejlettséggel. Sokan merev kézzel, görcsösen nyúlnak a hangszerhez, ezért a kezdőtanítás elhúzó és küzdelmes. A hangszeres mozgásképzés aránytalanul sok időt vesz el a tényleges muzsikálástól. A kezdetleges technika gúzsba köti a zenei kifejezést. A megoldás azonban kézenfekvő, az előképzőnek ki kell bővülnie a hangszerjátékra való fizikális-manuális előkészítéssel. Ma már vannak olyan zeneiskolák, ahol ZMG-tanszak működik, és ebben benne van a zenei mozgás-előkészítő tanfolyam is.

A zenei mozgások előkészítésével régóta foglalkoznak a zenepedagógusok. Couperin 1717-ben megjelent csembalóiskolájában megemlíti, hogy a kezet elő kell készíteni a hangszerjátékra.<sup>27</sup> A XIX. században a kéz előkészítése valóságos divattá lett, különösen a zongorajátékban. Különbő eszközöket, gépezeteket alkalmaztak a technika fejlesztésére. A csukló pozícióját szabályozó kézvezetőt előszeretettel használta Ludwig Spohr, Friedrich Wieck és Friedrich Wilhelm Kalkbrenner.<sup>28</sup> Egy chiroprast nevű eszközzel a gyenge negyedik ujját kívánták erősíteni. A negyedik ujj eltérő felépítéséről a zenepedagógusok nem tudtak még abban az időben. Ezzel merőben ellentétes Chopin felvilágosult nézete, amely szerint „minden ujj más alkatú, minden ujj a saját alkatának megfelelő erővel bír, ezért tehát kár azon dolgozni, hogy egymással azonos erejűekké fejlesszük ki őket”.<sup>29</sup> Schumann maga is készített egyfajta kéztornáztató szerkezetet, amellyel jobb kezének fokozatosan bénuló harmadik ujját igyekezett mozgásra bírni.<sup>30</sup> A tizenkilencedik század második felétől kezdve több kéztornával foglalkozó kiadvány jelent meg. Eduard Ernst,<sup>31</sup> Jackson,<sup>32</sup> Ridley Prentice<sup>33</sup> rajzokkal szemléltetett kéztorna-könyvei a későbbi szerzők számára is erős inspirációval szolgáltak. Szentesy Béla<sup>34</sup> a kezdőtanítás problémáival foglalkozik. Liszt tanítványa, Lukács-Schuk Anna<sup>35</sup> a nagyapja által kidolgozott kéztornáról számol be, amelyet Liszt nagy érdeklődéssel fogadott. Enrico Piccirilli<sup>36</sup> említi, hogy az általa közölt kéztornagyakorlatokat Liszt maga is használta. Theodor Ritte<sup>37</sup> kéztornaanyaga szintén zongoristák számára készült.

A XX. század lényeges szemléletváltozást hozott a hangszeres mozgás-előkészítésben. A modern szerzők, Kovács Sándor,<sup>38</sup> Kálmán György,<sup>39</sup> Plán Jenő,<sup>40</sup> Gróf Endre<sup>41</sup> túlléptek a kizárólagosan kézre lokalizált módszereken, és az egész test edzésének szerepét hangsúlyozták a hangszerjátékra való felkészítésben. Gát József<sup>42</sup> zongoramethodikája szerves részeként közli kéztornamódszerét. Dénes–Hevesi–Marosfalvi<sup>43</sup> gyermekek részére dolgoz ki hegedűjátékot előkészítő módszert.

Saját módszerem a véletlen jóvoltából született. A hatvanas években mint a ZMG-műhelyének aktív résztvevője, zongoratanárként rendszeresen használtam a Kovács tanár úrtól tanult hatalmas mozgásrepertoár gyakorlatait a növendékek óráin. Ezekkel a

szívderítően szórakoztató játékokkal azt szerettem volna elérni, hogy az iskolai tanítás után fáradtan érkező növendékek felüdüljenek, és jobban tudjanak figyelni. Ez teljes mértékben sikerült is, de ezen felül történt még valami, amire egyáltalán nem számítottam. Mintegy négy hónap után a gyengébb gyerekeknél is ugrásszerű változások jelentek meg a hangszeres mechanizmus fejlődésében. A merev kezek fellazultak, a görcsösség, lassúság feloldódott, és lényegesen kevesebbet kellett a technika fejlesztésével foglalkozni. Ehelyett zenélni lehetett a szó szoros értelmében. Hatalmas sikerélmény volt. A hangszeres tanítás hiányzó láncszemét találtam meg. A zenei mozgás-előkészítés ma már egyetemi és tanár-továbbképzési tananyag, amelyet országszerte számos zeneiskolában alkalmaznak.<sup>44</sup>

A mozgás-előkészítés módszere kincsesbányának bizonyult, segítségével a hangszeres technikai alapok már a hangszerjáték megkezdése előtt kifejleszhetővé váltak. Így például a tapintás finomsága, az ujjak mozgékonyága, a kezek függetlensége, a csukló hajlékonysága és rögzítése, a könyök pozíciói, a gyorsaság reflexei, a mikropihenők készsége, az alkalmazkodó mozgások, a zenei időzítés, az erőadagolás differenciálása, a helyes légzéstechnika, a kéz ereje, a helyes testtartás, a térérzék és a helyérzék. Egyszóval mindaz a fizikális és idegrendszeri feltétel, amely a jó muzsikáláshoz szükséges. Az előkészítés során begyakorolt mozgásreflexek sokoldalúan használhatóak, valamennyi hangszer alapvető játékformáiban szerepelnek. Az erős transzferhatások révén a nem manuális feladatokban, így az éneklésben és a fújásban is érvényesülnek.

A mozgás-előkészítés eszközei a gyerekek kedvelt játékaik: a labda, a léggömb és az ugrókötel. A mozgásváltozatok száma szinte végtelen, a repertoár folyton bővül, munkatársaim folyamatosan fejlesztik, és maguk a gyerekek is új meg új szellemes játékokat találnak ki.

Az előkészítés lényege az indirekt beavatkozás. Nem a konkrét feladatot gyakorolztatjuk, nem a hangszeret kínozzuk, nem a darabokat gyötörjük, hanem az idegrendszeri alapokat fejlesztjük ki. A hangszerhez csak akkor nyúlunk, amikor az élettani feltételek már rendelkezésre állnak. Ez az elv a ZMG pedagógiájának fundamentális elve. Szlogenszerűen úgy fogalmazhatnánk, hogy az alkalmasságnak lépéselőnyben kell lennie a feladatokhoz képest. Bármilyen követelményt csak akkor támaszthatunk, ha a hozzá való feltételeket előzetesen megteremtettük. Enélkül hasztalan és kínos erőfeszítés minden fáradozásunk.

A hangszeres mozgás-előkészítés során az idegműködést változtatjuk meg. Új idegkapcsolatokat építünk ki, új „szoftvereket” telepítünk az idegrendszerbe. Bejárátjuk a zenélés idegpályáit, ezeket az érzékeny vezetékeket, amelyeken a zenei gondolatokat hordozó impulzusok 400 km/órás sebességgel száguldanak az agyi centrumoktól az izmokig.<sup>45</sup> A végeredmény pedig a boldog zenélés. A jól előkészített játszóapparátussal a darabok kezdetől fogva szebben szólalnak meg. Megkíméljük a zenét a kezdetleges technikai megoldásoktól, sok időt takarítunk meg, és rengeteg energiát szabadítunk fel.

A zenei mozgás-előkészítés repertoárja nemcsak kezdőknél, hanem haladóknál is jól szolgál. Ha új technikai feladat, addig még nem tanult játékforma kerül sorra, a hozzá való alkalmasságot, vagyis az ügyességet, az erőt, az állóképességet játékosan, erőlködés nélkül megszerezhetjük az előkészítő mozgások által. Így például a trillát, a repetíciót, a rotációt, a kettős fogásokat, az akkordokat és az egyéb játékformákat megalapozhatjuk a játékos, szórakoztató labdagyakorlatokkal és léggömbös játékokkal.

A változatos mozgástár a korrekciót is jól szolgálja. A hangszeres tanulás során előfordul, hogy a kezdeti jó mechanizmus görcsössé válik. Ennek oka lehet a túlzott elfáradás, a szorongó megfelelési kényszer, a helytelen gyakorlás, a nehéz járású hangszer és még





**Billentést előkészítő játék**

sok más tényező. Ilyen esetben a lazító mozgásgyakorlatok segítenek a helyes funkciók megtalálásában és beidegzésében.

*(A szereplési alkalmasság megszerzése)* A zene mint kommunikációs eszköz akkor tölti be feladatát, ha a megszólalást nem akadályozzák gátások, ha az előadó zavartalanul ki tudja fejteni a

zene tartalmát. Nekünk, zenetanároknak folytonos feladatunk kezdettől fogva, hogy a zavartalan közlés képességét kifejlesszük a növendékben. El kell érniünk, hogy a zenei élmény átadását ne akadályozza a szereplés közben jelentkező túlzott izgalom. Sokan kételkednek abban, hogy a szereplést meg lehet szokni, hogy a zenélést zavaró lámpaláz leküzdhető. A tapasztalat azonban azt mutatja, hogy nem így van, még súlyos esetben is sikerülhet normális mederben tartani azt a természetes izgalmat, amely az egyszeri és megismételhetetlen helyzetben úrrá lesz a szereplőn.

A szereplési izgalom voltaképpen egy erőteljes készenléti reakció, stresszjelenség, amelyet a szervezet idegi és hormonális szabályozása hoz létre. Ezek az életfunkciók – mivel az akaratától független zónában játszódnak le – kognitív-verbális eszközökkel kevésbé befolyásolhatók. Viszont jól engedelmeskednek a fizikális ingereknek, mert ezek közvetlenül hatnak a vegetatív folyamatokra. Így a kínzó szervi tünetek és a velejáró pszichés zavarok enyhíthetők olyan mozgásingerekkel, amelyek normalizálják az idegműködéseket, fékezik a serkentő hormonok túlzott termelését. Ezt elérhetjük a szereplés előtt elvégzett könnyed, jóleső mozgásos bemelegítéssel. Így lecsillapodik a túlzott izgalom, megnyugszik a szív, elcsitul az izomremegés, megszűnik az emésztőrendszeri zavar és a többi szereplést gátló tünet. Csak a lelkesült, felhangolt érzelmi állapot marad, amelyben a szereplő örömmel és sikeresen játszik. A szereplést megelőző mozgásos bemelegítésnek egészen a fellépés pillanatáig kell tartania, természetesen megfelelő felépítéssel, helyes adagolással.

A szereplésre való felkészülés során a zenei feladatok mellett folyamatos fizikai edzésre is szükség van. Ha sikerül edzőtábori módszerességgel megvalósítani a zeneszerű életrendet, az elegendő pihenést, az egyéni mozgásellátást, a levegőzést, a kielégítő táplálást, akkor elérhető egy olyan kiegyensúlyozott életteni állapot, amelyben a szereplés rendkívüli helyzetei nem borítják fel a szervezet normális működési rendjét. Az edzett emberek számára a szokásos stresszhatások nem okoznak nagy kilengést a szervműködésekben. Ők azok a nyugodt szereplők, akik úgy érzik, hogy jól tudják kezelni a lámpalázatot.

Tapasztalatom szerint a szereplési alkalmasság szoros összefüggésben van az életmóddal. Ezt jól megfigyelhetjük olyan esetekben, amikor a biztonságosan szereplő, nyugodt növendékek egyszer csak elkezdnek idegesek, lámpalázások lenni a vizsgahelyzetekben.

Ilyenkor mindig fellelhető a háttérben a normális életrend felborulása, például a munkaterhelés aránytalan megnövekedése, vagy az addigi sportolás elhagyása, vagy a pihenés megrövidülése, vagy más megterhelő hatás, esetleg többféle is egyszerre. Nem elhanyagolható a pszichés faktorok szerepe sem. Például a görcsös megfelelési kényszer, a túlzott elmarasztalás, a megerősítés hiánya ugyanolyan stressztüneteket okoz, mint a fizikai megpróbáltatások. Ez az, amit Selye János nem specifikus válasznak nevez.<sup>46</sup> Bármi legyen is a kiváltó ok, a tünetek mindig azonosak.

Mindezek a megterhelő élethatások többnyire kívülről zúdulnak ránk, nem tudjuk befolyásolni őket. Az edzett szervezet, a stabil személyiség azonban könnyebben viseli el a megterheléseket. A tennivaló tehát a stressztűrés megerősítése, és ez lehetséges. Ha sikerül normalizálni az életrendet, teljesíteni a szervezet természetes fiziológiai igényeit, akkor a stabil funkcionális rend visszatér. Az emberi szervezetnek ezt a hullámozó alkalmazkodását sok-sok esetben láthattam a hat évtizedes munkám során.

Természetesen a fizikális felkészítés mellett elengedhetetlen a jó szakmai felkészülés és a szereplési rutin megszerzése. Minden muzsikáló tudja, hogy a négy fal között, a magányos gyakorlóban nem lehet szereplési biztonságot szerezni.

*(A foglalkozási ártalmak)* A zenei foglalkozással kapcsolatos egészségi ártalmak előfordulási aránya drámaian magas, és a pályán eltöltött évek során emelkedik. A 14–18 éves szakközépiskolás korosztály körében a foglalkozással kapcsolatos egészségi problémák előfordulását 54 százalékban találtam. A felsőfokú hallgatók körében ez az arány már 60 százalékos,<sup>47</sup> a felnőtt művészeknél pedig átlagban 70 százalék az előfordulási arány.<sup>48</sup> A foglalkozási ártalmak leggyakoribb formái a kézántalmak, a nyak-, hát- és derékfájdalmak, a testtartás és a légzéstechnika elromlása, az ansatz izmainak megerősítetesei, a hangszalagok sérülései, a halláskárosodás és az idegkimerülések.

Kiváltó ok sokféle lehet: néha már egyszeri megerősítés után is kialakul a panasz. Ilyen például a nehézjárású hangszeren való játék, a szünet nélküli hosszas gyakorlás, a bemelegítés, beéneklés, befújás elhagyása, új technikai feladat erőltető gyakorlása, azonos motívum hosszas ismételtetése, kimerítő próba, idegfejlesztő szereplés stb. Legtöbbször azonban huzamosabb megterhelés okozza a leromlást, mint például új hangszerre való áttérés, koncertre, vizsgára való erőltetett felkészülés vagy fárasztó turné. Alattomos ártalom lehet a hibás ének- vagy hangszeres technika, a helytelen mechanizmussal való gyakorlás hosszú időn át. A hallásromlás a gyakori nagy hangerejű terhelések következménye, amelyet főképpen a zenekari játékosok szenvednek el. A figyelem, a memória és a technikai biztonság leromlásának háttérben a hosszasan fennálló idegi fáradtság, idegi labilitás bújhat meg. Az idegrendszer kimerülésének egyik kínzó következménye a zenélés elszürkülése, szegényessé válása, az interpretáció érzelmi töltésének elhalványulása, amelyet oly könnyen összetévesztenek a tehetség hiányával. Az ebből származó negatív értékítélet további pszichés trauma forrása lehet. A motiváció, a munkakedv elvesztése, a kiegészés ugyancsak az idegi túlterhelés jelzője. Ilyenkor a hivatástudat, a helytállás, a becsületesség számonkérése, az elmarasztalás téves megítélésre vall. Létezik olyan mély kimerülés, amely felülírja az eszményeket. Megdöbbentő vallomást közöl Bartók erről a gyötrelmes állapotról abban a levélben, melyet 1942 májusában kiadójának, Ralph Hawkesnek írt: „A művészi alkotómunka általában az erő, a magas fokú életigenlés, az életöröm kisugárzásának eredménye. Mindezek a feltételek bennem szörnyű módon veszendőbe mentek.” Tudjuk, hogy 1939 novemberétől 1943 augusztusáig Bartók nem komponált új művet.<sup>49</sup> Szintén idegrendszeri ártalom a fokális disztónia, amely a kéz, az ansatz, vagy a hangszalagok akaratlagos irányításának

elromlásában jelenik meg. A fiatal Schumann kezének bénulását is ez okozta, mint azt Eckart Altenmüller hannoveri zenész-orvos kétszáz év távolából megállapítja.<sup>50</sup>

A kiváltó okok sokfélesége néha megnehezíti az érintettek számára a megoldáskeresést. A panaszok és tünetek jelentkezése véletlennek, balesetszerűnek tűnik, ez azonban ritkán fordul elő. A legtöbb esetben az ártalom hosszas és többnyire rejtett leromlási folyamat következménye, amelyet az életmód negatív hatásai idéznek elő. A kiváltó okok mögött mindig megtalálható a döntő háttéri ok, amely kísértetiesen ugyanaz: a terhelés és teherbírás egyensúlyának megbomlása. Amikor a terhelés huzamosabb időn át meghaladja a teherbírást, a szervezet ellenálló erői kimerülnek, és elindul az idegi-fizikai állapot leromlása, majd megjelennek az ártalmak, törvényszerűen a leggyengébb vagy a legjobban igénybe vett területen.

A zenész emberek élete számos ártalomforrást rejt. Egyfelől túlterhelések, másfelől hiányok veszélyeztetik a szervezet működési egyensúlyát. Túlterhelő lehet a munkamennyiség, a feszített munkatempó, a szünet nélküli maratoni gyakorlások és próbák, a hangszerjáték természetellenes tartásai és mozgásai, a testre ható rezgések, a zárt levegő, a megfeszített figyelem, a zenélés érzelmi feszültségei, a túlmotiváltság és a versenyhelyzetek izgalmi. Hiányoznak viszont a regeneráló hatások: az elegendő pihenés, alvás, a zenélők igényeinek megfelelő mozgás, a szabad levegő, a napfény és a kielégítő táplálkozás.

Mindezek egyben a segítség módjára is rámutatnak. Kezdeti stádiumban, amíg az ártalmak megmaradnak az egészség zónájában, addig a ZMG természetes eszközeivel, a „zeneszerű” életforma következetes vitelével rendezni tudjuk a kibillent szervműködések. Ha viszont a bántalom már átlépte a betegség határvonalát, akkor csak orvos segíthet. Majd a gyógyulás után, a szokásos munkaterheléshez való visszatérést ismét a ZMG támogathatja.

Legfontosabb azonban a megelőzés, és ez a zenepedagógia átháríthatatlan feladata.<sup>51</sup> E téren óriási kiaknázatlan tartalékokkal rendelkezünk, ezt biztosra vehetjük, mivel ez ideig még nem sokat használtunk fel belőle. Nem lehet eléggé hangsúlyozni a ZMG széles körű megismertetését és intézményes háttérének megerősítését. Mi, magyar zenetanárok, akik Kodály köpönyegéből bújtunk ki, abban a szerencsés helyzetben vagyunk, hogy a munkaképesség-gondozás módszerét nem most kell kitalálnunk. Az már hatvan éve létezik, és sok-sok zenélő fiatalnak és felnöttek segít nap, mint nap. Kodály tanár úr avizója áldást hozott a zenélő emberekre. Örök hála és köszönet érte!

## BIBLIOGRÁFIA

- ALTENMÜLLER, Eckart: *Robert Schumann's Focal Dystonia*  
<https://www.karger.com/Article/PDF/85633> (utolsó letöltés: 2018.11.12.)
- BÁRÁNY István: *Kodály Zoltán: A zeneművészeknek is szükségük van rendszeres sportolásra = Parlando*, 1960, 3. sz.
- BENCÉDY József: *A munkahelyi testnevelés bevezetése az iskolákban = Bp. Munkahelyi Testnevelés*, 1965, 5. sz.
- BÓNIS Ferenc: *Élet-képek. Bartók Béla*. Budapest, Balassi Kiadó, 2006.
- DÉNES László – HEVESI Judit – MAROSFALVI Imre: *Dalos játékok és mozgásgyakorlatok. Példatár a zenekolai hegedű előkészítő osztály számára I-II. rész = Parlando*, 1987, 6–7. sz., 1–28., 8–9. sz., 33–56.
- ERNST, Eduard: *Gymnastik der Hand oder Vorschule der Musik*. Leipzig, 1893.
- GÁT József: *Zongoramethodika*. Budapest, Zeneműkiadó, 1978.
- GRÓF Endre: *A zongorázás*. Budapest, Rózsavölgyi, 1935.

- GYÖNGYÖSSY Zoltán: *Virág az ember... Meghívó egy ünnepi koncertre = Parlando*, 1994. 1. sz.
- HEMING M.J. E: *Occupational injuries suffered by classical musicians through overuse = Clinical Chiropractic*, Volume 7, Issue 2, June 2004.
- JACKSON: *Finger- und Handgelenk Gymnastik*. Leipzig, Dresden, Wien, Berlin und Altona: A. H. Payne, 1866.
- KÁLMÁN György: *A zenei tehetség és tehetségvizsgálat*. Budapest, Rózsavölgyi és Társa, 1941.
- KODÁLY Zoltán: *Ki a jó zenész? Beszéd a Zeneművészeti Főiskola 1953. évi tanévzáró ünnepélyén = KODÁLY Zoltán: Visszatekintés I. Közreadja BÓNIS Ferenc*, Budapest, Argumentum, 2007.
- KOVÁCS Géza: *A tevékeny pihenő tapasztalatai a Vegyipari Technikumban = Sport és Tudomány*, 1961, 2. sz.
- KOVÁCS Géza – SÓS István: *A mindennapos, óráközi testgyakorlásért = Sport és Tudomány*, 1961, 5. sz.
- KOVÁCS Géza: *Zeneművész növendékek és művészek munkaképességéről = Parlando*, 1965, 1–2. sz.
- KOVÁCS Géza: *Erdei tornapályák tervezése*. Budapest, OTSH Testnevelési és Sportfőosztály Tömegsport és Turisztikai Osztály, 1976.
- KOVÁCS Géza – ZIRZISTI Ernő: *A munkahelyi testnevelés üzemi és iskolai felelőseinek kézikönyve*. Budapest, Magyar Testnevelési és Sportbizottság, 1966.
- KOVÁCS Géza: *A foglalkozási ártalmak szemléleti háttere = Parlando*, 2009, 4. sz.
- KOVÁCS Sándor: *Válogatott zenei írásai*. Budapest, Zeneműkiadó, 1976.
- LUKÁCS-SCHUK Anna: *A zongoratanítás reformja*. Budapest, 1897.
- MEDVEGY Gábor: *Miniszeri biztos: Elviselhetetlen, hogy heti negyven órát tanulnak a gyerekek* <https://24.hu/belfold/2017/12/05/miniszeri-biztos-elviselhetetlen-hogy-heti-40-orat-tanulnak-a-gyerekek/> (utolsó letöltés: 2018.11.11.)
- NAGY Márta: *Dr. Kovács Géza 80 éves = Parlando*, 1997, 1. sz.
- OTT, Bertrand: *Liszt zongoratechnikája*. <http://parlando.hu/Ott1.html> (utolsó letöltés: 2018.11.12.)
- PÁSZTOR Zsuzsa: *Zenei mozgás-előkészítés hangszer nélkül*. DVD-film. Budapest, Kovács-Módszer Stúdió, 2004.
- PÁSZTOR Zsuzsa: *Felmérés a zenei foglalkozási ártalmakról = Parlando*, 2007, 4. sz.
- PÁKOZDI Judit: *Aki a zenében a hagyományoknak, az életmódban a reformoknak hódolt: Kodály Zoltán = Magyar Konyha Gasztronómiai Magazin*, 1997, 2. sz.
- PÁSZTOR Zsuzsa: *A Kovács-módszer a fejlesztőpedagógiában*. Budapest, Kovács-Módszer Stúdió, 2011.
- PÁSZTOR Zsuzsa: *A zenei foglalkozási ártalmak megelőzése*. Budapest, Kovács-Módszer Stúdió, 2013.
- PICCIRILLI, Enrico: *Ginnastica e massaggio della mano: per uso degli studiosi del Pianoforte*. Veroli, Tipografia Reali, 1911.
- PLÁN Jenő: *Zenei játékos iskola*. Budapest, Rózsavölgyi, 1929. <https://www.youtube.com/watch?v=u8wfcGALLIE> (utolsó letöltés 2018.11.12.)
- PRENTICE, Ridley: *Hand gymnastics: for the scientific development of the muscles used in playing the piano-forte*. London, Novello, Ewer and Co., 1893.
- RÉTHELYI Miklós: *Dr. Kovács Gézáról = Hommage à dr. Kovács Géza*. Szerk. PÁSZTOR Zsuzsa, Budapest, Kovács-Módszer Egyesület, 2009.
- RITTE, Theodor: *Mein Fingersportsystem nach Klavierhandschulungs-Verfahren*. Freiburg, Energetos-Verlag, 1919.
- SELYE János: *Stressz distressz nélkül*. Budapest, Akadémiai Kiadó, 1976.
- STRELCHENKO, Natalia: *Lecture recital Part 3 – Chiroplast machine. Wrist technique*.
- SZENTESY Béla: *A zene, de leginkább a zongoratanítás bajai és azok orvoslása*. Budapest, Heisler Nyomda, 1890.
- TOMPA Károly: *Funkcionális vizsgálatok jelentősége a zeneművészeknél = A művészeti oktatás hatékonyságának emberi feltételei*. Budapest, Művelődéskutató Intézet, 1985.
- Z. VINCZE György: *Egy kísérlet eredménye = Népsport*, 1965, 11. sz.

## JEGYZETEK

- |   |   |   |  |
|---|---|---|--|
| 1 | KODÁLY Zoltán: <i>Ki a jó zenész? Beszéd a Zeneművészeti Főiskola 1953. évi tanévzáró ünnepélyén = KODÁLY Zoltán: Visszatekintés I. Közreadja BÓNIS Ferenc</i> , Budapest, Argumentum, 2007, 271–284. | 3 | Uo.  |
| 4 | Uo.   | 4 | Uo.  |
| 5 | Uo.   | 5 | Uo.  |
| 2 | BÁRÁNY István: <i>Kodály Zoltán: A zeneművé-</i>  | 6 | PÁKOZDI Judit: <i>Aki a zenében a hagyomá-</i> |

- nyoknak, az életmódban a reformoknak hódolt: Kodály Zoltán = *Magyar Konyha Gasztronómiai Magazin*, 1997, 2. sz., 16–17.
- 7 NAGY Márta: *Dr. Kovács Géza 80 éves* = *Parlando*, 1997, 1. sz., 21–22.
- 8 KOVÁCS Géza – SÓS István: *A mindennapos, óráközi testgyakorlásért = Sport és Tudomány*, 1961, 5. sz., 154–155.
- 9 KOVÁCS Géza: *Erdei tornapályák tervezése*. Budapest, OTSH Testnevelési és Sportfőosztály Tömegsport és Turisztikai Osztály, 1976.
- 10 TOMPA Károly: *Funkcionális vizsgálatok jelentősége a zeneművészeknél = A művészeti oktatás hatékonyságának emberi feltételei*. Budapest, Művelődéskutató Intézet, 1985, 13–19.
- 11 KOVÁCS Géza: *Zeneművész növendékek és művészek munkaképességéről*. = *Parlando*, 1965, 1–2. sz., 34–39.
- 12 Uo.
- 13 TOMPA: *i. m.* (1985)
- 14 GYÖNGYÖSSY Zoltán: *Virág az ember... Meghívó egy ünnepi koncertre* = *Parlando*, 1994, 1. sz., 19–24.
- 15 Z. VINCZE György: *Egy kísérlet eredménye = Népsport*, 1965, 11. sz., 2.
- 16 KALMÁN György: *A zenei tehetség és tehetségvizsgálat*. Budapest, Rózsavölgyi és Társa, 1941.
- 17 PÁSZTOR Zsuzsa: *A zenei foglalkozási ártalmak megelőzése*. Budapest, Kovács-Módszer Stúdió, 2013, 6–7.
- 18 RÉTHELYI Miklós: *Dr. Kovács Gézáról = Hommage à dr. Kovács Géza*. Szerk. PÁSZTOR Zsuzsa, Budapest, Kovács-Módszer Egyesület, 2009, 227–228.
- 19 PÁSZTOR Zsuzsa: *A Kovács-módszer a fejlesztőpedagógiában*. Budapest, Kovács-Módszer Stúdió, 2011.
- 20 2013-ban az Oktatási Hivatal három rendeletet adott ki a zenei munkaképesség-gondozás oktatásával kapcsolatban:  
 ÚTMUTATÓ A PEDAGÓGUSOK MINŐSÍTÉSI RENDSZERÉHEZ, 20. [https://www.oktatas.hu/pub\\_bin/dload/pem/muveszeti.pdf](https://www.oktatas.hu/pub_bin/dload/pem/muveszeti.pdf) (utolsó letöltés: 2018.11.10.)  
 SZAKKÉPZÉSI KERETTANTERV az 54 212 05 Klasszikus zenész (szakmairány megnevezésével), 5. [14/2013. (IV. 5.) NGM rendelet.] 2.64.5. [https://www.nive.hu/index.php?option=com\\_content&view=article&id=440#table2](https://www.nive.hu/index.php?option=com_content&view=article&id=440#table2) (utolsó letöltés: 2018.11.10.)  
 A MŰVÉSZETI TANÁRSZAKOK KÉPZÉSI ÉS KIMENETI KÖVETELMÉNYEI, 1297. <http://www.magyarokozlony.hu/pdf/15906> (utolsó letöltés: 2018.11.10.)
- 21 MEDVEGY Gábor: *Miniszteri biztos: Elviselhetetlen, hogy heti negyven órát tanulnak a gyerekek*, <https://24.hu/belfold/2017/12/05/>
- miniszteri-biztos-elviselhetetlen-hogy-heti-40-orat-tanulnak-a-gyerekek/ (utolsó letöltés: 2018.11.11.)
- Művelődésügyi Minisztérium 25.279/1965.1. sz. rendelet.  
 Uo.
- BENCÉDY József: *A munkahelyi testnevelés bevezetése az iskolákban = Bp. Munkahelyi Testnevelés*, 1965, 5. sz., 62–63.
- KOVÁCS Géza – ZIRZISTI Ernő: *A munkahelyi testnevelés üzemi és iskolai felelőseinek kézikönyve*. Budapest, Magyar Testnevelési és Sportbizottság, 1966.
- KOVÁCS Géza: *A tevékeny pihenő tapasztalatai a Vegyipari Technikumban = Sport és Tudomány*, 1961, 2. sz., 55.
- GÁT József: *Zongoramethodika*. Budapest, Zeneműkiadó, 1978, 202.
- STRELCHENKO, Natalia: *Lecture recital Part 3 – Chiroprast machine. Wrist technique*. <https://www.youtube.com/watch?v=u8wfCGALLIE> (utolsó letöltés 2018.11.12.)
- OTT, Bertrand: *Liszt zongoratechnikája*. <http://parlando.hu/Ott1.html> (utolsó letöltés: 2018.11.12.)
- ALTENMÜLLER, Eckart: *Robert Schumann's Focal Dystonia*. <https://www.karger.com/Article/PDF/85633> (utolsó letöltés: 2018.11.12.)
- ERNST, Eduard: *Gymnastik der Hand oder Vorschule der Musik*. Leipzig, 1893.
- JACKSON: *Finger- und Handgelenk Gymnastik*. Leipzig, Dresden, Wien, Berlin und Altona: A. H. Payne, 1866.
- PRENTICE, Ridley: *Hand gymnastics: for the scientific development of the muscles used in playing the piano-forte*. London, Novello, Ewer and Co., 1893.
- SZENTESY Béla: *A zene, de leginkább a zongoratanítás bajai és azok orvoslása*. Budapest, Heisler Nyomda, 1890.
- LUKÁCS-SCHUK Anna: *A zongoratanítás reformja*. Budapest, 1897.
- PICCIRILLI, Enrico: *Ginnastica e massaggio della mano: per uso degli studiosi del Pianoforte*. Veroli, Tipografia Reali, 1911.
- RITTE, Theodor: *Mein Fingersportsystem nach Klavierhandschulungs-Verfahren*. Freiburg, Energetos-Verlag, 1919.
- KOVÁCS Sándor: *Válogott zenei írásai*. Budapest, Zeneműkiadó, 1976.
- KÁLMÁN: *i. m.* (1941)
- PLÁN Jenő: *Zenei játékos iskola*. Budapest, Rózsavölgyi, 1929.
- GRÓF Endre: *A zongorázás*. Budapest, Rózsavölgyi, 1935.
- GÁT József: *Zongoramethodika*. Budapest, Zeneműkiadó, 1978.
- DÉNES László – HEVESI Judit – MAROSFALVI



- Imre: *Dalos játékok és mozgásgyakorlatok. Példatár a zeneiskolai hegedű előkészítő osztály számára I–II. rész* = Parlando, 1987, 6–7. sz., 1–28., 8–9. sz., 33–56.
- 44 PÁSZTOR Zsuzsa: *Zenei mozgás-előkészítés hangszer nélkül*. DVD film. Budapest, Kovács-Módszer Stúdió, 2004.
- 45 [https://hu.wikipedia.org/wiki/Emberi\\_idegrendszer](https://hu.wikipedia.org/wiki/Emberi_idegrendszer) (utolsó letöltés: 2018.11.21.)
- 46 SELYE János: *Stressz distressz nélkül*. Budapest, Akadémiai Kiadó, 1976, 25.
- 47 PÁSZTOR Zsuzsa: *Felmérés a zenei foglalkozási ártalmakról* = Parlando, 2007, 4. sz., 21–30.
- 48 HEMING M.J. E: *Occupational injuries suffered by classical musicians through overuse* = Clinical Chiropractic, Volume 7, Issue 2, June 2004, Pages 55–66.
- 49 BÓNIS Ferenc: *Élet-képek*. Bartók Béla. Budapest, Balassi Kiadó, 2006, 497.
- 50 ALTENMÜLLER, Eckart: *i. m.*
- 51 KOVÁCS Géza: *A foglalkozási ártalmak szemléleti háttere* = Parlando, 2009, 4. sz., 32–34.

