

NOTÁCIÓS JELEK MEGFEJTÉSE KARLHEINZ STOCKHAUSEN ZYKLUS CÍMŰ MŰVÉBEN

Szerző:

Lengyel Erik Krisztián
Debreceni Egyetem

Szerző e-mail címe:
elengyel95@gmail.com

Lektorok:

Szabó István DLA
Debreceni Egyetem

Szalai Tamás
Debreceni Egyetem

...és további két anonim lektor

Absztrakt

Mi a notáció? A mai szemmel hagyományosnak mondható kottakép kialakulása hosszú fejlődésen ment keresztül. Kutatásban betekintést nyerhetünk eme szövevényes út állomásaiba. Az ütőhangszerek komolyzenébe való beilleszkedésének folyamatában láthatjuk, hogy az ütős művészvilág megkövetelte az önálló multipercussion szólódarabok létrejöttét. Karlheinz Stockhausen *Zyklus* című műve az első jelentős set-up szólódarab. Milyen forradalmi újítások rejlenek az alkotásban? A progresszív kottázási jelek elemzése mellett bemutatom a műhöz szükséges különleges hangszereket. A rengeteg új szimbólummal való zenei gondolat kifejtése új utakat nyit az előadóművészetben. A darab improvizatív jellege az új komponálási módszer megszületésével magyarázható. A szerző számára már nem a dallam és a harmónia a vezérfonal, hanem a struktúra és a statisztika. Az értelmezés során rájövünk, hogy Stockhausen már alkotói feladatokat is követel az ütőhangszeres művésztől. A számos instrukció alapján létrejövő zenében rengeteg egyéni ötlet alkalmazható.

Kulcsszavak: notáció, *Zyklus*, hangszerek, szimbólumok, egyéni ötletek

Diszciplina: zeneművészet

Abstract

THE SOLUTION OF THE NOTATION SIGNS

IN THE SCORE OF KARLHEINZ STOCKHAUSEN'S ZYKLUS

What is notation? The development of traditional score has taken a long time. In our research we get a picture about this. The integration of percussion instrument into classical music required solo multipercussion pieces. Karlheinz Stockhausen's *Zyklus* was the first multipercussion piece. What kind of innovation could be found in this

piece? Beside the presentation of special instruments I deal with the solution of the progressive notation signs. We could see a lot of new symbols which provide a new way for interpretation. The explanation of the improvising impression is the birth of a new composing method. For the composer the melody and harmony get into the background, but the structure and statistics get into the foreground. The artist has more tasks because he has to write this piece. After these instructions, the music is born in which you could use your personal ideas.

Keywords: notation, Zyklus, instruments, symbols, personal ideas

Disciplines: classical music

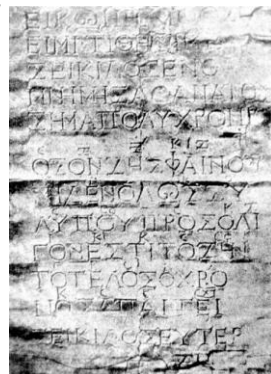
Lengyel Erik Krisztián (2019): Notációs jelek megfejtése Karlheinz Stockhausen Zyklus című művében. *OxIPO – interdiszciplináris tudományos folyóirat*, 2019/3, 9–24. doi: 10.35405/OXIPO.2019.3.9

A zene egyik alapeleme a kotta. Tanulmányomban egy új XX. századi notációs rendszerrel találkozhatunk, melyben a jelek és szimbólumok megfejtése izgalmas kutatómunkát igényelt. Karlheinz Stockhausen forradalmian újat alkotott és műalkotása a mai napig meghatározó. Bemutatásra kerül, hogy jutunk el a hieroglifikus képlejektől kezdve a Zyklus jelöléséig. A mű keletkezési háttere mellett megismerkedhetünk a darabhoz szükséges megfelelő hangszerekkel is. Magyarországon élő szerzőtől tanulmány e témában még nem született. Számos külföldi szakirodalom található azonban – ezek nagy része fellelhető jelen tanulmányban.

A kottairás fejlődése

Az első hieroglifikus képlejek, melyben már zenei formálásra utaló elemek is vannak, az óegyiptomi birodalomból származnak. Az évek során folyamatosan fejlődő írások közül a föníciai írás emelkedik ki, amely a beszéd rögzítéséhez használt hangjelekkel a zenei notációk alapjait tette le. A föníciai származékból építkezik a görög kottairás, amelyben az írás már balról jobbra történik, és megjelennek benne a magánhangzók és mássalhangzók (1. ábra).

1. ábra: Seikilos-dal. Sírfelirat, kb. i. e. 1. sz. Forrás: Net1



A görög írás keleti változatából fejlődtek ki például a bizánci, majd a szláv írások, nyugati változatából pedig a latin írások. A latin neumaírás a bizánci-görög elmélet szerint a bizánci hangjegyírás elemeinek leszármazottja. A szakirodalomban rengeteg jól kidolgozott keletkezés-elméletet és ezeknek a cáfolatát is megtaláljuk, de egy biztos, hogy a neumaírásra szuverén, önálló alkotásként tekinthetünk. A neumák hangmagasságot, hangközöket és ritmust nem jeleztek, csupán emlékeztető jelek voltak, melyek az énekesnek a dallam irányát mutatták. Később megjelenik a kvadratikus neumaírás, amely már négy tágas kottavonalat használ, illetve pontos hangmagasságot is jelöl (Böhm, 1961; Dobszay, 2017; Löblin, 1992).

A 13. századra a neumaírás fokozatos átalakulásának eredményeképpen a korálnotációval találkozhatunk, melyben már diasztematikusan a dallamot egyes hangok sorozataként ábrázolják, nem pedig mozgásfolyamatként, mint a neumák. A Notre-Dame korszakban létrejön a modális notáció továbbá az ars antiqua kora megteremtí a menzurális notációt. A menzurális notáció már a hangok értékét is jelöli és így a zene egyik alapeleme, a ritmus megszületik. A 4 vonalas kottarendszert először Arezzoi Guido dolgozta ki 1025-26 környékén a *Micrologus* című művében, a kottavonalak tertávolságaival és különböző kulcsokkal (2. ábra).

A ma is használatos, hagyományos, öt vonalas rendszerű kottairásunk a 17. század óta alakult ki. Ebben a kottarendszerben hangjegyek jelzik a hangmagasságot

2. ábra: Guido-kéz; Forrás: *Net2*



és hangértéket, de a paraméterek, mint például a tempójelzések, előadási utasítások jelölései hiányoznak. A barokk korban a zenélés valódi gyakorlata a hagyományban él. Johann Sebastian Bach Cselősvitjeiben artikulációt kifejező kötőívvel találkozhatunk, majd a 18. században, a mannheimi iskolában kidolgozzák, hogy a kottába már dinamikai fokozó jelzések (*crescendo*, *de-crescendo*) is bekerüljenek. A 19. században a zeneszerzők (Mahler, Brahms, Berlioz) saját egyéniségük tükrözése érdekében létrehozzák a frazírozás jelöléseit. A 20. században Arnold Schönberg már különböző jelölésekkel megkülönbözteti a fő- és mellékszólalásokat, a tisztán kísérő szólamoktól. A ritmikai alapértékek differenciálódásának jelölésében először Karlheinz Stockhausen alkot zenetörténetileg maradandó

dót, majd a 20. század végén Brian Ferneyhough kottaképe ismét újat mutat (3. ábra – lásd még; Balázs, 2005; Dahlhaus, Eggebrecht és Boronkay, 1985; Cody, 1996; Duffek, 2014; Lighthouse, 2014; Löblin, 1992).

3. ábra: Brian Ferneyhough: *Bone Alphabet*.
Forrás: Net3

Az ütőhangszerek megjelenése a klasszikus zenében

Az üstdobok voltak az első ütőhangszerek, melyeket Lully, a Thésée című korai francia operájában használt. Majd a klasszika korában, a szimfonikus zenekarok létrejöttének idejében, egyre komolyabb és több szerep hárult az ütőhangszeres játékosokra. Ludwig van Beethoven IX. szimfóniájában már nagydobot, cintányért és triangulumot is alkalmaz. A romantika

korában Hector Berlioz már csóharangot, összeütős cintányért, függesztett cintányért, tenordobot és nagydobot is ír Fantasztikus szimfóniájába. A 20. századi zenében Igor Stravinsky az első zeneszerző, aki több ütőhangszerből összeállított set-up-ot ír elő a Histoire du soldat (A katona története, 1918) című előadási darabjában. A megszólaltatáshoz elegendő egy ütőhangszeres játékos, amit két ok idézett elő John Baldwin szerint: az előadók hiánya és a New Orleans-i jazz együttesek hatása a dobokra. Stravinsky ötlete forradalmian hatott, majd számos zeneszerzőt megihletett multi-percussion szólódarabok írására. Az első ilyen jelentős alkotás Karlheinz Stockhausen tollából származik (Baldwin, 1968; Blades, 1992; Szabó, 2008; Szalai, 2013).

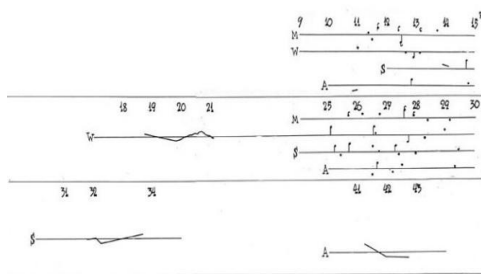
Stockhausen élete és a Zyklus története

Karlheinz Stockhausen tanulmányait a kölni zeneművészeti főiskolán kezdte Frank Martin zeneszerzőnél. Anton Webern zenéjének tökéletes szerialista technikája teljesen lenyűgözte. A bonni egyetemi évei alatt Werner-Meyer Eppeltől tanult akusztikát, hangtant és információelméletet. A professzorral közösen folytatott kutatások és kísérletezések eredményeképpen az elektronikus zene egyik megteremtője lett. Operaciklusa a Licht, mely hét operából áll. Forradalmian újító darabja a Helikopter-Streichquartett, amelynek előadói helikopterben ülve ját-

szanak (Frisius, 2008; Griffiths, 2007; Stockhausen, 1989; Weasel, 2007; Wörner, 1973).

A Zyklus 1959-ben íródott a darmstadti nyári kurzus zenei versenyének kötelezően eljátszandó darabjaként. A darab statisztikus szerkesztésmóddal íródott. A Percussive Notes Research Edition 1985-ös szeptemberi kiadásában Stockhausen interjújában így nyilatkozik: „Végül is az ütős előadónak olyan fontosnak kell lennie, mint a zongoristának” (Udow, 1985, 17. oldal). A darabot Wolfgang Steineckének írta, Christoph Caskel mutatta be, aki együtt dolgozott Stockhausennel a mű megírása közben. Ez az első olyan szóló multi-percussion darab, melyben a szerző által előírt hangszereken kell játszani. John Cage: 27'10.554” for a Percussionist című művében, melyet 1956-ban komponált, még nem volt meghatározva, hogy pontosan melyik hangszereken játsszon az előadó, csak a hangszerek anyaga, mint például fém, fa (4. ábra – lásd még: Ames, 1990; Gerber, 2003; Stockhausen, 1989; Udow, 1985).

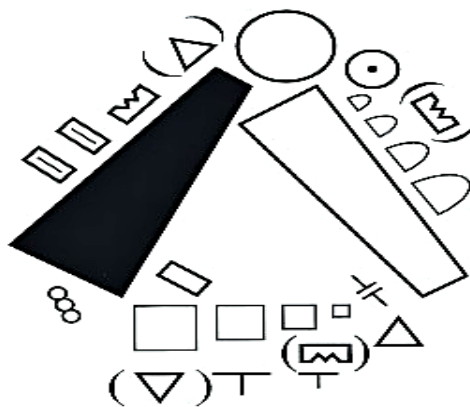
4. ábra: John Cage kottaképe, *W* jelentése fa, *M* jelentése fém. Forrás: Net4



Hangszer- és notációismeret

A darab, ahogy a címe is mutatja, kör formula szerint épül fel. Az előadónak a különböző instrumentumokat kör alakban kell maga köré rendezni, így egy háromdimenziós mozgó kép alakul ki a fül számára. Az illusztráción a hangszerek kottában megjelölt képét is láthatjuk (5. ábra – vö.: Hudacsek, 2019; Szigetvári, 2012).

5. ábra: Hangszerek jelzései. Forrás: Stockhausen (1960)



Michael Udow Stockhausennel készített interjújából kiderül, hogy a szerző nagyon nagy hangsúlyt fektet a hangszerek minőségére és a megfelelő instrumentumok kiválasztására. A tökéletes hangszerek iránti igényt, az elektroakusztikus zenében létrejövő hangzatok csoportosítása kényszerítette ki a zeneszerzőből. Hudacsek László, ütőhangszeres művész besorolta Stockhausen Kontakte és Zyklus című műveinek ütőhangszereit (6. ábra). A cso-

portosításból láthatjuk, hogy a John Cage darabjában is megjelenő három kategória ugyanúgy megtalálható, de a kategóriák újabb három részre oszthatók.

6. ábra: *Kontakte, Zyklus ütőhangszereinek csoportosítása. Forrás: Hudacsek, 2019.*

SKIN CLEAN TUNED	□	●
SKIN HALF TUNED HALF NOISE	□	●
SKIN NOISE	▣	▣
METAL CLEAN TUNED	▷	⊞
METAL HALF TUNED HALF NOISE	▷	⊞
METAL NOISE	∞	⊞
WOOD CLEAN TUNED	▷	≡
WOOD HALF TUNED HALF NOISE	▷	≡
WOOD NOISE	≡	≡

© Laszlo Hudacsek


A kottában láthatunk némi segítséget a különböző hangszerek opcionális hangjaira, de biztosabb tudás csak források felkutatásával lehetséges (7. ábra – lásd: Hudacsek, 2019; Szigetvári, 2012; Udow, 1985).

Először a tisztán hangolt hangszereket mutatjuk be. A darabban szereplő marimba 4 oktávos, vagy nagy A-ig mélyülő lehet. A hangszer a tisztán hangolt, fa hangszerekhez sorolható (6. ábra). Az instrumentumot telt téglalapformával jelöli a szerző a notációban. A kottában megjelenő piktogramok abszolút újnak számítotak és így idegennyelvű előadóknak is egyértelművé vált milyen hangszereken

7. ábra: *Opcionális hangok, különböző verők, tremoló jelzések. Forrás: Stockhausen (1960)*

All rights reserved

Tuning of the wood-drums, Tom-toms and cow-bells: If possible each set should comprise 4 adjacent pitches in this scale (Tom-toms should be tuned as low as possible):



↑ = hard sticks, ↓ = soft sticks, ▣ = iron beater for the cow-bells.

Where nothing specific is indicated (↑ ↓ ▣), the sticks for drums, cymbals, wood-drums, marimba and vibes can be hard or soft, and of any material whatever (particularly metal sticks, for instance use triangle sticks on the Tom-toms, etc.).

The sticks used for glissandi on marimba and vibes should be as sharply differentiated as possible.

Vibes glissandi should be varied in ways similar to these indicated in the marimba glissandi (straight; or broken; or played out chromatically at the beginning and/or in the middle and/or at the end; or with both sticks in various combinations; etc.).

All signs in dot-form represent "one stroke".

All signs in line-form represent "tremolo" (← →).

kell játszani. A hangszer hangjait ötvonalas rendszerben olvashatjuk. A tom-tomok hangolása nagy Fis, nagy H, kis F és kis Bé. A hangszereket négyzettel ábrázolja a szerző, és a négy hangmagasságot ötvonalas kottarendszer vonalközeibe írja (5. ábra). Az első vonalközben nagy Fis van jelölve, a második vonalközben nagy H, a harmadik vonalközben kis F és a negyedik vonalközben kis Bé. A tom-tomokon megszólaló rim-shot ütést egy ponton (hangon) átmenő egyenes vonallal jelöli. A hangszereket a membrános hangszerekhez soroljuk. Érdekesség, hogy a rim-shot ütéssel létrejövő hang már a félig hangolt, félig zörej kategóriába esik. A rim-shot, a káva és a bőr együtt ütése. A káva hangja módosítja a tom-tom tiszta hangolását és egy éles hangot generál a tom-tom hangjához.

A vibrafon jelölési formája megegyezik a marim-báéval, ámde üres téglalap (5. ábra). A hangok hagyományos ötvonalas notációban vannak leírva. 3 oktávnyi

hangterjedelmű vibrafon a megfelelő az előadáshoz, és a hangszerválasztásnál a fő szempont a rezonáltság mértéke.

Stockhausen szerint egyetlen hangszer felelt meg a darabhoz: egy Deagen típusú leselejtezett modell, amelyben a motort nem használták, így a rezonátorlapkák sosem voltak elmozdítva eredeti helyükről, így minden hanglap nagyon hosszú ideig rezonált. A pedálozás jelölésére a p. jelzést használja, az első verzió alapján szabad ideig tartható a pedál, a második jelzés szerint (ahol egy kötőív is rajta van) olyan hosszú ideig érdemes tartani, amíg lehet.

A következő részben a félig hangolt, illetve félig zörej kategória hangszereit ismertjük. A kolompok stigmája a hangszer alakjával megegyezik (5. ábra). A hangok ötvonalas rendszerben vannak indikálva. Az instrumentumoknál a nagy rezonancia fontos. A kolompok hangmagassága: kis Bé, egyvonalas E, egyvonalas A, kétvonalas Disz.

A cintányér egy mérlegszerű szimbólummal van jelölve (5. ábra). Ha egyet látunk ebből a stigmából, akkor a függesztett cintányérokra vonatkozik, ha egymásba fordítva kettőt, az pedig a hi-hat cintányérra. A cintányérok a fém alapanyagú hangszerek kategóriájába sorolhatók. A függesztett cintányérhangokat háromvonalas rendszerbe írja a szerző, amiben két hangmagasságot különböztetünk meg. A hangok a vonalközben vannak notálva. Stockhausennek egyetlen javaslata van a hangszerekhez, hogy minél többet rezonáljanak. A zeneszerző Michael Udow

féle interjúja alapján egy úgynevezett „cintányér fa” építését javasolja. A háromnégy cintányérből álló „fát” kapcsoljuk össze kicsi láncokkal a nagyobb rezonancia érdekében. A cintányérokon való ütés helyét néha a szerző előírja, de az előadó ezeket ízlése szerint szabadon variálhatja. A két darab különböző hosszúságú afrikai Log Drumot Stockhausen a Kontakte című kamaraművében kis F-re és kis Bé-re, egyvonalas E-re és egyvonalas A-ra hangoltatta. Mivel a két mű között rengeteg hasonlóság fedezhető föl, és Stockhausen is párhuzamot von publikációiban ütős darabjai között, így feltételezhetjük, hogy a Log Drumok hangolása a Zyklusozhoz is megfelelnek. A hangszer notációja egy függőleges helyzetű téglalap, melynek közepén egy fekete vonal található (5. ábra). A négy hangmagasság, hasonlóan a tomtomokhoz, ötvonalas kottarendszerben van jelezve.

A Burmai vagy Thai gong egy fekete ponttal teli körrel van jelezve. A hangjegyeket kétvonalas rendszerben láthatjuk. A tam-tam mellett a gong adja a teljes basszus alapját a műnek. Az ütés helye szabadon variálható, viszont amikor a közepét kéri megszólaltatni a szerző, azt egy 60 fokos vonalas áthúzással jelöli. A gongból nagy Fiszre hangolt szükséges (Gerber, 2003; Udow, 1985).

A következő sorokban a zörej kategóriában szereplő instrumentumokról kaphatunk ismertetőt. A kisdob egy vízszintes helyzetű téglalappal van indikálva a notációban. A hangszer a bőrös instrumentumokhoz sorolható. A kisdobon megszólá-

ló hanghoz a húrt használni kell, de ha a darab elején felkapcsolva hagyjuk, akkor az zavaró más hangszerek környezetében. Andreas Boettger épített a probléma megoldására egy pedálmechanikával működő kisdobot, amely nagyban elősegíti a zavartalan húr fel-le kapcsolását. A szerző legalább két különböző hosszúságú guirót javasol a mű interpretálásához. Az instrumentum a fa alapanyagú hangszerekhez sorolható. A kottában duplavájtatos téglalappal van jelölve a hangszer. A javasolt elrendezésben egy fix és két opcionális helyen van feltüntetve (5. ábra, Gerber, 2003; Hudacsek, 2019).

A csörgőnek hangerőben ugyanakkorát kell szólni, mint egy tomon megütött rim-shot-nak. Számos előadó (Neuhaus, Florent Jodelet, Stuart W. Gerber) új hangszereket készített a megfelelő hangzás eléréséhez. Három darab egymásba fonódó kör a szimbóluma az instrumentumnak (lásd: 5. ábra). Hudacsek László javaslata alapján bell tree-t, szánccsengőt, illetve indiai csengettyűket érdemes egybe fűzni és függeszteni, ezeknek az egybecsengő hangja felveszi a versenyt a tomtomon megszólaló rim-shot ütések hangerejével.

A hi-hat cintányért kétvonalas rendszerben ábrázolja a szerző. A hi-hat megszólalásának háromféle módját különböztethetjük meg. Az első a zárt (closed) ütés. A hangot a két vonal közé rajzolja a szerző. Ez az ütésfajta kétféleképpen jöhet létre. Az első módja a pedál egyszerű lenyomásával születik meg, a második a lábbal lenyomott hangszer megütésével

jön létre. A nyitott ütésnél (open) a hangot értelmezéstől függően a két vonal fölé vagy alá illusztrálja Stockhausen. Ennél az ütésfajtánál a felső cintányért kell megszólaltatni, és emellett néha rezonálni hagyni az alsó cintányért. A kúpnál való ütés 60 fokos szögben rajzolt, vonalas áthúzással van jelölve minden cintányérhangnál.

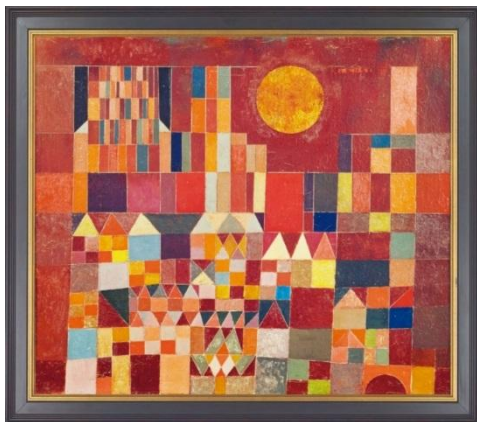
A triangulum szimbóluma egy háromszög, és hangjai kétvonalas rendszerben vannak ábrázolva, minden jelölés a vonal között található. Triangulumból legalább két, nagyon magas hangú hangszert érdemes használni.

A tam-tamból nagy C-re hangolt szükséges. Andreas Boettger a darab közepére javasol egy tam-tam verővel megütött hangot, mint a darab legmélyebb hangját. A hangszer adja a basszusát a darabnak. Egy kör a piktogramja az instrumentumnak. Az tam-tam notációja kétvonalas rendszerben történik. (Gerber, 2003; Hudacsek, 2019; Udow, 1985).

A különböző ütők jelölését is láthatjuk (7. ábra). Ahol nincs előírt ütőjelölés, ott az előadó ízlése szerint variálhatja az ütőket. A glisszandók kromatikusan és „húzásos” játékmóddal is játszhatók, illetve a kettő egyesítése is helytálló opció. Minden „pont” jel egy ütést, hangot jelent. Minden vonal formula tremolót szimbolizál. Egy-egy hang, tremoló dinamikáját, hangerejét a pont vagy vonal vastagsága határozza meg. Minél vastagabb egy vonal, pont, annál hangosabban, minél vékonyabb a vonal, pont, annál halkabban játszunk a hangszereken. A guironak nincs dinamikai jelzése, itt a vonal vastagsága

mindig ugyanakkora mindössze irányok vannak jelezve a notációban. Egy adott szegmens gyorsítását egy 15° -os szögben felfelé tartó nyíl jelzi, és a lassítást ennek az ellentéte, egy lefele tartó nyíl mutatja. A szerző gondolatainak legminimalisztikusabb kifejtése, a pont, vonal és ív alkalmazása. „A művészet nem másolja a láthatót, hanem láthatóvá tesz” – vallotta Paul Klee, akinek képében szintén megtalálhatjuk, eme három szervezőelemet (8. ábra – Elderfield, 2013; Frisius, 2008; Hudacsek, 2019).

8. ábra: Paul Klee: *Castle and Sun*. Forrás: *Net5*.



El kell dönteni, hogy az óramutató járásával megegyezően vagy azzal ellentétesen olvassuk-e a darabot, és az is fontos, hogyan rakjuk ki a kottát, mivel a darab olvasható fejjel lefelé is. A darab kezdőpontját szintén a művésznak kell kitalálni, Stockhausen annyit ír elő, hogy egy adott

periódus első hangjától induljunk, és a darab vége a kezdőhanggal azonos legyen, így lesz teljes a kör. Miután ezeket meghatároztuk, létrejönnek bizonyos támaszpontok a művön belül. Ezeket a tomtomon megszólaló rim-shot ütések alakítják ki. A darabnak nincs kiírt tempójelzése. Az Udow-féle interjúból megtudhatjuk, hogy Stockhausen az ütemes mérőnek, a 40-es bpm-et javasolja (Frisius, 2008; Udow, 1985).

A periódusok megfejtése

A darabnak van egy hagyományos megszólaltatási módja, amely a Cristoph Caschel-féle 1959-es ősbemutató felvételén alapszik. A felvételtől számos ötletet lehet meríteni. A darabot periódusok szerint ismertjük. Egy periódusban 30 ütemet találhatunk. Az első periódus részeit világosan fel lehet osztani a rim-shot ütések alapján $3+3+4+4+5+5+6$ ütemre. Ezt a felosztási módszert érdemes a többi oldalnál is alkalmazni a memorizálás megkönnyítése végett. Az első részben a tomtok és a kisdob kap főszerepet, emellett két darab hi-hat cintányérhang és egy marimbaglisszandó is hallható. A jobb kéz a „fekete” hanglapsoron, a bal kéz a „fehér” hanglapsoron játszik, és a jelölt kezdőhangtól a záróhangig történő húzással szólaltatom meg a marimbaeffektet. A stockhauseni notáció egyik nagy problematikája, hogy minden hangszer hangjai külön sorban vannak lejegyezve. A memorizálás és az értelmezés könnyítése vé-

gett érdemes hagyományos kottaképbe átvezetni néhány részt, ahogy Stuart W. Gerber is tette (9. ábra). Az első struktúrában nincs helye improvizációnak, az összes hang, tremoló a helyén játszandó (Gerber, 2003).

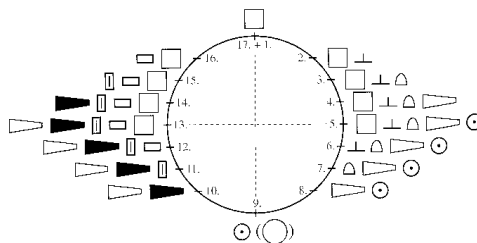
9. ábra: A stockhauseni notáció átkonvertálása hagyományos kottaképre. Forrás: Net6.

The image shows a musical score for three percussion instruments: Snare Drum, Tom/Toms, and Hi-Hat. The time signature is 3/4. The score includes various dynamic markings such as ppp, mp, p, mf, sfz, and n. The notation is a standard Western musical notation with stems and flags.

Második periódusunk elején egy új rendszerrel találkozunk. A szerző három kapcsos zárójeles lehetőséget kínál, amelyből egy előadáson csak az egyiket kell eljátszani. A sorok alatt még első struktúra alapján írt hangok is találhatóak, amelyekből mindent meg kell szólaltatni. A kottakép egyre sűrűsödik a függesztett cintányérok megjelenésével. Stockhausen ráadásul már ütőváltásokat is előír a cintányérfhangokhoz. A harmadik periódus első öt ütemében egy újabb struktúrával találkozunk. A háromszögben található három figura közül az előadó dönti el, hogy melyik figurát mikor játssza. A háromszögből kiágazó három vonal mutatja az az egyes figurák ütemben való helyét. Új hangszerünk a kolomp lesz az oldalon (10. ábra). A periódust izgalmassá teszi a

verőforgatás megvalósítása a hatodik ütemben (11. ábra; v.ö.: Gerber, 2003).

10. ábra: A periódusok hangszerei. Forrás: Net7.



11. ábra: Harmadik periódus. Forrás:

The image shows a complex musical score for the third period. It features multiple staves with intricate notation, including various symbols and lines. A large triangle is positioned on the left side of the score, with lines extending from it to different parts of the notation. The score is dense and detailed.

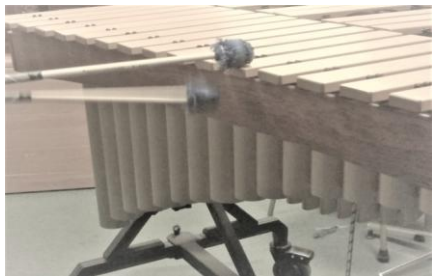
Stockhausen (1960)

A következő oldal első hat ütemében egy új ábrával találkozunk. A téglalapban található négy figura közül, a téglalap két széléig kiterjedő időegységen belül a művész dönti el, hogy mikor melyik figurát szólaltatja meg. A periódusban egyesül az első négy struktúra, és itt már az előadó

sok helyen maga határozza meg a szegmensek sorrendjét. A darab ezen részének kivitelezése már teljesen egyéni fantáziát igényel. Az ötödik periódus első nyolc ütemében, az új ötödik rendszerrel szembeesülünk. Notációs jelölésben teljesen megegyezik a negyedik struktúrával, ámde ebben a téglalapban egy hang vagy egy tremoló található az instrumentumok mellett. A sűrű kottakép középpontjában a triangulum áll, melynek kottasora az oldal közepén látható.

A hatodik periódusban nem találkozunk új notációs jellel, itt a leépítési fázist indítja el a szerző a struktúrák és hangszerek terén egyaránt. A mű dinamikai csúcspontja az oldal végén található, ami a fémből készült hangszerek magas dinamikán való megszólaltatásával jön létre. A hetedik oldal érdekessége a harminc ütemig tartó vibrafontremoló, amely az úgynevezett „mandolín roll”-al kivitelezhető (12. ábra).

12. ábra: „Mandolín roll” (forrás: a Szerző)



Nehézsége, hogy egy kis szekund távolságban kell kivitelezni. A kottakép ritkul, és már csak három darab struktúránk marad a periódusunkban. Először jelenik meg a

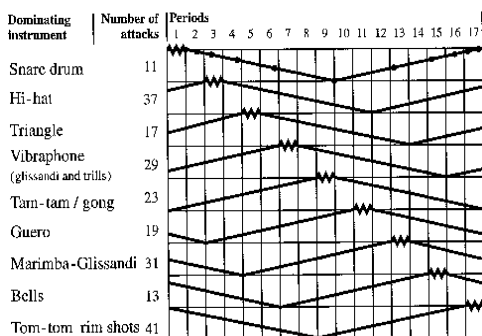
darabban a lassítás és gyorsítás jelölése ezzel még színesebbé téve a kompozíciót. A nyolcadik periódusban a kolompok fokozatos elhalkulása és a tam-tam beilleszkedése lágyítja a művet.

A mű feléhez érve a tam-tam és a gong kiteljesedése hallható az egyik legkötetlenebb lejegyzéssel. A periódus végén egy guiro glisszandó vezeti be a darab második felvonását. A tizedik periódusban az első tizennyolc ütem alatt megismerjük a hatodik struktúrát, melyben a szerző az egyik téglalap figurája után a másik téglalap figuráját kéri játszani, és ezt már nyilakkal is jelöli (13. ábra).

13. ábra: A tizedik periódus első része. Forrás: Net8.

Újfajta nyilas ábrázolást észlelhetünk az oldal maradék tizenkét ütemében. A szerző kifejezetten kéri, hogy a leírt hangok közül körbeérve minden egyes hang szóljon meg. A tizenegyedik oldalon a hetedik szerkesztési módban sűrűsödik a kottakép. Az elemek tárháza bővül, de a szabály ugyanaz, mint egy másik téglalagnál. A guiro ebben a részben szól meg a legtöbbször (14. ábra).

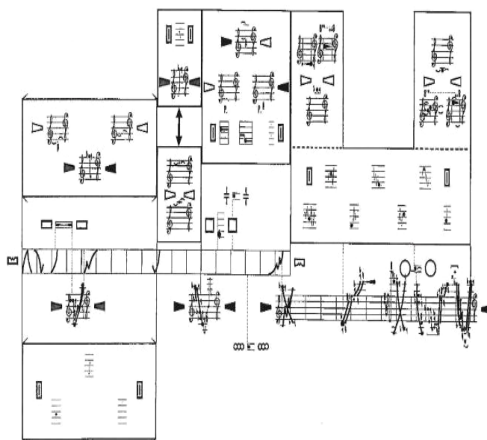
14. ábra: A hangszerek kitéjesedése. Forrás: Net7



A nyolcadik rendszerünk, melyben a két téglalap közül az egyiket kell kiválasztani, a tizenkettedik oldalon látható (15. ábra; Gerber, 2003).

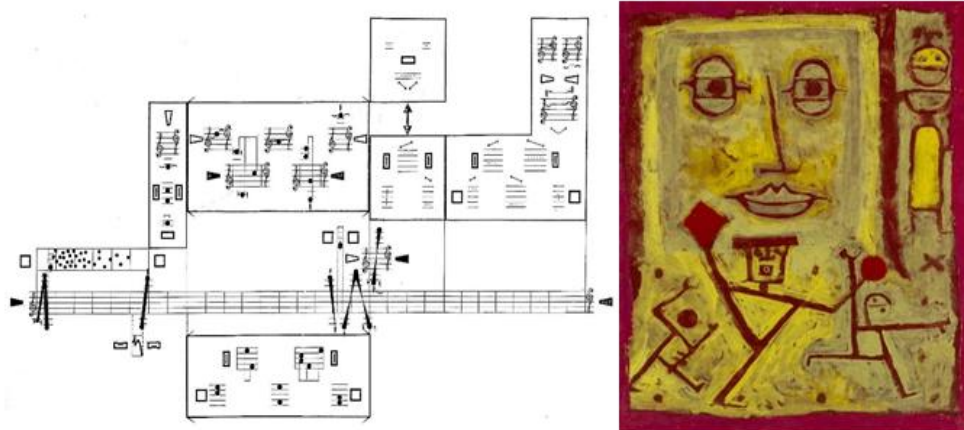
A következő periódus első hat ütemében megismerkedünk a kilencedik szerkesztési móddal, mely a legimprovizatívabb rendszernek tekinthető. A második ütemtől a hatodik ütemig a tom-tom hangok lejegyzése vonal nélküli és a pontok mennyiségét látva egy csökkenő Fibonacci-számsorral szembesülünk.

15. ábra: 12. periódus. Forrás: Stockhausen (1960)



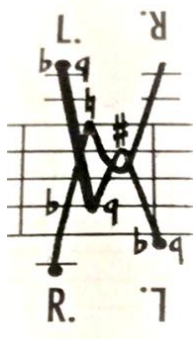
A számsor megjelenéséből következtethetünk ismét a természetes körfogásra, melyet a darab alap gondolata közvetít számunkra. A második rész legösszetettebb strukturális rendjét a periódus végén található lassítások, gyorsítások teszik izgalmassá. A periódus utolsó nyolc ütemének szimbólumát fellelhetjük Paul Klee: *God of War* című képeiben is (16. ábra).

16. ábra: Tizenharmadik periódus, Paul Klee: *God of War*. Forrás: Hudacsek László



A tizennegyedik periódus középpontjában a marimba glisszandók állnak. A mű során először ír ki a szerző a glisszandókhöz kézrendet az oldal nyolcadik ütemében (17. ábra).

17. ábra: A tizennegyedik periódus nyolcadik üteme Forrás: Stockhausen (1960).



A periódus végén a „tr” új jelzéssel találkozunk, mely pergetést jelent. Ez az effekt, a verő gyors pattintásával valósítható meg. A tizenötödik periódus érdekessége, hogy már a marimbára írt szólamban is láthatunk lassítás és gyorsítás jelölést. A tizenhatodik periódusban a tom-tomok kerülnek központba, és a kisdobnál a pergetés effekt kerül előtérbe. A tizenhetedik periódus a legimprovizatívabb a darabban. A rim-shot ütések megadják a sűrű ponttömegek alapját (Gerber, 2003; Hudacsek, 2019).

Összegzés

Egy mű értelmezéséhez elengedhetetlen a notáció helyes megismerése. Az ütő-

hangszeres darabok jelölései fokozatosan változtak az évek során, a jelenkor előadóművészeinek ezek a stigmák nagyon idegennek tűnnek. A saját elemzésem egyfajta nézőpont a Zyklushoz, hiszen a notációs jelöléseket más szemszögből is lehet nézni. Érdeemes megemlíteni, hogy ennél az alkotásnál a szimbólumok ugyanazok fordított kottaképnél is, tehát a struktúráink akkor is megmaradnak, csak más sorrendben követik egymást.

A közönség számára improvizációnak tűnő darabban valójában kemény szabályok és rendszerek léteznek. A progresszív kottázási jelek nagy kihívást jelentenek a játékosnak, de ha visszatekintünk a notáció történelmére, észrevesszük, hogy ezer éve sem volt egyszerűbb egy zeneszerző gondolatát újra rekonstruálni.

Stockhausen célja, hogy ne akarjunk mindent egyformán megvalósítani. A szerző lehetőségeket kínál, és arra ösztönöz, hogy a játékos maga írja meg a saját változatát a szerző darabjának.

A Zyklus egy igazi versenyprodukciónak, melyben az előadónak komponista képességeit is kamatoztatnia kell. A mű megszólaltatása az ütőhangszeres szólóirodalmon belül is nagy kihívás. A megfelelő hangszerek beszerzése rengeteg energiát igényel és új hangszerek készíttetésére is szükség lehet.

Az alkotás megfelelő prezentálásához nagyon sok ütőre van szükség, hogy minden hangszerből az elképzelt hang megszülessen, de a megjelenő új hangszínek forradalmian hatnak a zenészek és zenekedvelők számára egyaránt.

Köszönetnyilvánítás

Köszönetet szeretnék mondani témavezetőmnek Dr. Szabó Istvánnak. Köszönet a lektorálásért Szalai Tamásnak és Dr. Szabó Istvánnak. Szeretnék köszönetet mondani Hudacsek Lászlónak, aki kérdéseimre töretlenül válaszolt és új ötleteket adott a munkafolyamat során.

A tanulmány az Emberi Erőforrások Minisztériuma ÚNKP-18-2 kódszámú Új Nemzet Kiválóságának Programjának támogatásával készült.



EMBERI ERŐFORRÁSOK
MINISZTERIUMA

Irodalom

- Ames, Ch. (1990): Statistics and Compositional Balance. *Perspectives of New Music*, Vol. 28, No. 1 (Winter). 80–111. Letöltés: 2019. május 17. Web: https://www.jstor.org/stable/833345?seq=1#metadata_info_tab_contents
- Balázs I. (2005, szerk.): *Zenei lexikon*. Corvina Kiadó, Budapest.
- Baldwin, J. (1968): Multipercussion in chamber and solo music. *Percussionists*, Volume V, Number 3. 286–289. Letöltés: 2018. december 3. Web: <http://publications.pas.org/Archive/complete/mar68/mar68.pdf>
- Blades, J. (1992): *Percussion Instruments And Their History*. The Bold Strummer, Ltd., Westport.
- Böhm L. (szerk.)(1961): *Zenei műszótár*. Zeneműkiadó Vállalat, Budapest.
- Cody, J. (1996): *An Interview with Brian Ferneyhough*. Letöltés: 2019 március 9. Web: https://web.archive.org/web/20110721014850/http://www.sospes.com/contents/articles/ferneyhough_p1.html
- Dahlhaus, C., Eggebrecht, H. H. és Boronkay A. (szerk.)(1985): *Brockhaus Riemann Zenei Lexikon I–III. 1983–1985*. Zeneműkiadó, Budapest.
- Dobszay L. (2017): *A gregorián ének kézikönyve*. Editio Musica Budapest Zeneműkiadó Korlátolt Felelősségű Társaság, Budapest.
- Duffek M. (2014): *J. S. Bach Csellószytjeinek előadásmódja és átírása fagottra*. Letöltés: 2019. május 16. Web: http://realphd.mtak.hu/257/1/Duffek_Mihaly.pdf
- Elderfield, J. (2013): *Old Art Terms # 5: Making Visible*. Letöltés: 2019. március 11. Web: <https://www.artsy.net/article/johnelderfield-old-art-terms-number-5-making-visible>
- Frisius, R. (2008): *Karlheinz Stockhausen II. Die Werke 1950–1977 Gespräch mit Karlheinz Stockhausen „Es geht aufwärts“*. Mainz: Schott Music GmbH & Co. KG.
- Gerber, S. W. (2003): *Karlheinz Stockhausen's Solo Percussion Music: A Comprehensive Study*. Letöltés: 2018. december 3. Web: <https://etd>

- ohiolink.edu/rws_etd/document/get/ucin1060182585/inline
- Griffiths, P. (2007): Karlheinz Stockhausen, Influential Composer, Dies at 79. *The New York Times*, 2007.12.08., D8 p. Letöltés: 2018. december 3-i megtekintés, Web: https://www.nytimes.com/2007/12/08/arts/music/08stockhausen-1.html?_r=1&pagewanted=all
- Hudacsek L. (2019): *Levelezések és beszélgetések*. Letöltés: 2019.10.25. Web: <https://laszlohudacsek.hpage.com/>
- Lambert, J. W. (1983): *Multiple percussion performance problems as illustrated in five different works composed by Stockhausen, Smith Brindle, Colgrass, Dahl, and Kradt between 1959 and 1967*. Letöltés: 2018. december 3. Web: <https://shareok.org/bitstream/handle/11244/5162/8324890.PDF?sequence=1&isAllowed=y>
- Lighthouse (2014): *Arezzo-i Guido*. Letöltés: 2019 május 13. Web: <https://baloghpet.com/2014/08/08/arezzi-guido/>
- Löblin J. (1992): *A hangjegyzés a kezdetektől a tipográfiaiáig*. Letöltés: 2018. december 3. Web: <http://mek.niif.hu/00200/00207/html/index.htm#TARTALOM>
- Net1. Letöltés: 2019.03.10. Web: <http://mek.niif.hu/00200/00207/html/c.htm>
- Net2. Letöltés: 2019.03.10. Web: http://www.nagykunreformatus.hu/content_g/letoltesek/Szabone_weboldala/kozepkor.html
- Net3. Letöltés: 2019.03.10. Web: <https://www.scribd.com/document/353646808/Ferneyhough-Bone-Alphabet>
- Net4. Letöltés: 2019.03.10. Web: <http://szsolomon.com/notes/images/min7a.jpg>
- Net5. Letöltés: 2019.03.10. Web: https://www.arsmundi.com/dw/image/v2/A_AOI_PRD/on/demandware.static/-/Sites-ArsMundi-Catalog/default/dwf7371d97/images/730601_1.jpg
- Net6. Letöltés: 2019.03.10. Web: https://etd.ohiolink.edu/rws_etd/document/get/ucin1060182585/inline
- Net7. Letöltés: 2019.03.1. Web: <http://stockhausen.space.blogspot.com/2014/09/opus-9-zyklus.html>
- Net8. Letöltés: 2019.03.10. Web: <http://bmichaelwilliams.com/wpcontent/uploads/2013/02/PNZyklus.pdf>
- Stockhausen K. (1960): *Nr. 9 Zyklus* Universal edition Nr.13186 LW
- Stockhausen, K. (1989): *Stockhausen on Music Lectures & Interviews compiled by Robin Maconie*. , New York, London: Marion Boyars Publishers.
- Szabó I. (2008): *A timpani játéktechnikájának fejlődés Elliot Carter: Eight pieces for four timpani című műve alapján*. Letöltés: 2019.03.30. Web: <http://www.parlando.hu/2018/2018-1/Szabo-Istvan-Disszertacio.pdf>
- Szalai T. (2013): *Az ütőhangszeres irodalomban használatos új hanghatások bemutatása Casey Cangelosi Wicca című művén keresztül*. Előadás: XXXI. Országos Tudományos Diákköri Konferencia művé-

- szeti és művészettudományi szekció.
Eger, 2013. április 2-4.
- Szigetvári Andrea (2012): A multidimenzionális hangszíntér vizsgálata. Letöltés: 2019.03.10 Web: <http://realphd.mtak.hu/295/1/Szigetvari.pdf>
- Udow, M. (1985): An Interview with Karlheinz Stockhausen. *Percussive Notes*, Volume 23. Number 6. 4-20. Letöltés: 2018.12.03. Web: <http://publications.pas.org/Archive/complet/ressept85/ressept85.pdf>
- Weasel, G. (2007): *Looping the Loop: Karlheinz Stockhausen*. Letöltés: 2018. december 3. Web: <https://web.archive.org/web/20070927035244/>, <http://www.dazeddigital.com/features/article.aspx?a=490>
- Wörner, K. H. (1973): *Stockhausen Life and Work introduced, translated and edited by Bill Hopkins*. Berkeley and Los Angeles: University of California Press. Letöltés: 2018.12.03. Web: https://books.google.pl/books?id=uUazwZH_zMwC&printsec=frontcover&dq=isbn:0520032721&hl=hu&sa=X&ved=0ahUKEwj_nKnX7JDeAhUGfiwKHU-9CyMQ6AEIKDAA#v=onepage&q&f=false