

טכנולוגיה מתקדמת ומוזיקה עתיקה: בין החתירה לאמת לבין זיוף עמוק באסכולת הביצוע ההיסטורי

אלון שבי¹

זרם הביצוע המיועד היסטורית, או הִיפ (HIP, Historically Informed Performance), חותר לביצוע מוזיקה דרך שחזור של תנאי הביצוע וסגנון הביצוע התואמים את המקום והתקופה שהמוזיקה המבוצעת השתמרה מהם. תפיסה זו, הגם שמקורה בהיסטוריציזם בן המאה ה־19, התעצבה כתנועת נגד לממסד הביצועי השמרני רק באמצע המאה ה־20, והפכה לזרם משמעותי באולם הקונצרטים לקראת סוף שנות ה־60 של אותה המאה. ככל תנועה אופוזיציונית, שלא לומר ככל תנועה מהפכנית בסוף שנות ה־60, אימץ זרם הביצוע ההיסטורי אידיאולוגיה קיצונית, וטען שאנשיו מייצגים ביצוע מוזיקלי "אותנטי". צידה האחר של הטענה לאותנטיות היה הניסיון של ההיפ לקעקע את סמכותו המסורתית של הממסד המוזיקלי השמרני ולהאשימו בחוסר אותנטיות, ואף בבורות ובזיוף. עד מהרה התגלתה הטענה לאותנטיות כחרב פיפיות, וחשפה את ההיפ לביקורת קשה מבית ומחוץ. לקראת תחילת שנות ה־80 ביקשו אנשי ההיפ להתנער ממושג זה.² מאמר זה מבקש לבחון את הנטייה לאותנטיות ולמידועות היסטורית בהיפ, לאור האפשרויות הטכנולוגיות החדשות שעומדות לרשות הנגנים בתחום זה.

ככל שמדובר בטכניקת נגינה ובפענוח התיווי (performance practice), אין לפקפק בכנות התנערום של המבצעים ההיסטוריים משאיפתם הקודמת לאותנטיות – התנערום שיתרונות ניכרים בצדה. החשיבה מחדש על מטרות ההיפ ריככה, לדוגמה, את היסוד הליטרליסטי בקריאת הטקסט המוזיקלי על ידי אמני ההיפ, והוציאה את המבצעים המיודעים־היסטורית מתוך התווים: הם פיתחו יכולות קישוט המסתמכות על מקורות היסטוריים, טיפחו "אלתור תקופתי" ואף הלחנה של יצירות בסגנון העבר – לא כאטיוד אלא כמעשה אמנותי לעילא ולעילא. ואולם, ככל שהיה מדובר בכלי הנגינה ששימשו להיפ, ההתנערום מהחתימה לאותנטיות ומהמונח "כלים

1. המחבר מבקש להודות ליובל נוב, יובל שקד, דן תדהר וסיון שנהב־שב על הערותיהם/ן לטיוטת המאמר.

2. John Butt, *Playing with History: The Historical Approach to Musical Performance*, Cambridge:

Cambridge University Press, 2004, pp. 3-50

אותנטיים" הייתה מהוססת. למעשה, היא לא הושלמה מעולם. מבצעים המזוהים עם ההיפ עדיין מייחסים חשיבות עליונה לסוג הכלי שהם מנגנים בו ולשימוש במודל הנכון של הכלי: רובם דוגלים במדיניות שלפיה סוגי החליליות, הכינורות (והקשתות) והעוגבים המשמשים למוזיקה של מונטוורדי (Monteverdi) שונים מאלו שמתאימים לביצוע יצירותיו של טלמאן (Telemann); שסוגי הווילונים והצ'מבלו המתאימים למוזיקה של אורטיז (Ortiz) וברירד (Byrd) שונים מאוד מאלו שמתאימים למוזיקה של מרן מרה (Marin Marais) או קופרן (Couperin). גישה זו משפיעה במישרין על המעשה הביצועי. ראשית, נגני מוזיקה עתיקה מחזיקים שלל כלים – הכלי המתאים עבור כל רפרטואר שהם עוסקים בו: קשת כינור אופיינית למוזיקה איטלקית מוקדמת, וקשת כינור אופיינית למוזיקה גרמנית מהמאה ה-18; חליל הבנוי לפי $a' = 440 \text{ Hz}$ למוזיקת בארוק איטלקית, ולפי $a' = 392 \text{ Hz}$ לבארוק צרפתי.³ שנית, נגני היפ מקפידים לציין בתוכניות הקונצרטים ובמידע הנלווה להקלטותיהם באילו כלים הם משתמשים בכל יצירה ויצירה. כאשר מדובר בכלי היסטורי, מצוינים שמו של בונה הכלי ושנת הבנייה. כאשר מדובר בכלי חדש, הבנוי לפי מודל היסטורי, מצוינים גם שמו של הבונה ההיסטורי שבנה את המודל ושנת הבנייה (אם אלו ידועים) והאוסף או המוזיאון שהכלי שייך לו. אמנם כבר לפני ארבעה עשורים נזנח אידיאל "הביצוע האותנטי" והוחלף באידיאל ה"יידוע-ההיסטורי" המרוכך, אבל אידיאל "הכלים האותנטיים" עודו מפעם בלב אידיאולוגיית ההיפ.

ההתקדמויות הטכנולוגיות המשמעותיות של העשורים האחרונים סיפקו להיפ הזדמנויות חסרות תקדים לניסוי ברפרטוארים מוכרים ולא-מוכרים, אך גם איתגרו היבטים אחדים באידיאולוגיית ההיפ: השתכללות טכניקת ההקלטה איפשרה להקליט מוזיקה לכלים שהיו "הולכים לאיבוד" באולם קונצרטים מודרני (כגון ויולה דה-גמבה או קלאוויכורד), אך חייבה "תיקון" מלאכותי של איוון העוצמה (balance) בין הכלים, תיקון שקשה להגדירו כמידוע-היסטורית, לא כל שכן כאותנטי. העריכה הדיגיטלית איפשרה הקלטה "מושלמת", אבל היא סתרה את הספונטניות של האלתור שטיפחו.

והנה, דווקא הקלטה בניהולו המוזיקלי של החוקר והמבצע ג'ון באט (Butt), מהרהוטים שבדוברי ההיפ, מספקת מקרה מבחן שמאתגר אפילו את הליכה האידיאולוגית של האסכולה – את סוגיית "הכלים האותנטיים". בראשית מרס 2017 הקליטה תזמורת הבארוק הסקוטית דאנדין קונסורט (Dunedin Consort) בניצוחו של באט את "תפילת הערבית" (Vespers) הידועה של קלאודיו מונטוורדי (1610).⁴ כמו בהקלטות קודמות של דאנדין, גם בהקלטה זו קבע באט את גודל האנסמבל, הכלים, הכיוון, הטמפרמנט, הקישוטים והטמפי בהתאמה לתנאי הביצוע המקוריים של היצירה. ואולם לא ניתן למצוא בסקוטלנד עוגב כנסייה ונציאני בן המאה ה-17 שמתאים להקלטת יצירתו של מונטוורדי. הפתרון שבחר באט היה "עוגב וירטואלי" –

3. חשוב לציין, שהמוסכמות הנפוצות בנוגע לגובה הצליל לה (a') – 460Hz, 440Hz, 415Hz, 392Hz – הן בנות זמננו, וכולן מהוות "מדרגות" מקורבות לגבהים של כלים ששרדו מהתקופה. בהיבט זה, אנשי היפ בוחרים לסטות מהממצאים ההיסטוריים למען סטנדרטיזציה שמקלה על השתלבות באנסמבלים מקצועיים כיום.

4. Dunedin Consort, John Butt (dir.), *Monteverdi: Vespers 1610*, CD LINN CKD 569 (2017)

מקלדת דיגיטלית המחוברת למחשב שעליו מותקנות הגימות צליל (samples) של עוגב ונציאני שנמצא בכנסייה בעיר איזולה (Izola; כיום, סלובניה). כלי נגינה זה, שכל-כולו פלסטיק, מעגלים חשמליים ושכבים, ואין בו פיסת עץ לרפואה, שיווה לדאנידין קונסורט את הצליל הקרוב ביותר לצליל של אנסמבל ונציאני בראשית המאה ה-17. במילים אחרות, ניתן לומר על סמך הקלטה זו שכמה מאנשי "הגרעין הקשה" של ההיפ מצאו שהכלי הדיגיטלי, לכאורה האנכרוניסטי ביותר שניתן להעלות על הדעת, עשוי להיות זה שמקרב אותם ביותר לאיריאל ההיסטורי.

* * *

אין תמה בכך שעוגב הכנסייה הוא זה שזימן לדאנידין את מקרה המבחן שהמאמר עוסק בו. מאות שנים גויסה הקדמה הטכנולוגית לפתור בעיות שנבעו מגודלו וממורכבותו של עוגב הכנסייה. מיקומה הבעייתי של עמדת המקלדות (הקונסולה), שהוכתב על ידי השיקולים האקוסטיים של מיקום מערכות החלילים (רגיסטרים), הביא עם השנים לניתוקה של הקונסולה מגוף הכלי ולשימוש בתמסורת פניאומטית (ובהמשך, חשמלית). במהלך הזמן הפכה גם פעולת המפוחים לחשמלית. בשילוב שינויים מפליגים שחלו בסוגי מערכות הצליל ובכיוונון, בראשית המאה ה-20 היה עוגב הכנסייה כלי שונה מאוד מהעוגבים הבארוקיים, לא כל שכן מעוגבים מוקדמים יותר.⁵ אכן, נגני רפורמת העוגב (Organ Reform Movement או Orgelbewegung) ביקשו לחזור אל התצורה העתיקה של העוגב עשרות שנים לפני עליית ההיפ – לפני שעמיתיהם, שניגנו בכלים אחרים, החלו להעדיף את "הכלים האותנטיים" על פני יורשיהם המודרניים.⁶ החשמל הציע גם אפשרויות חדשות בעיצובם של עוגבים קטנים יותר, זולים יותר ונוחים לנשיאה, כגון אורגן האמונד (Hammond). הגם שצלילו של ההאמונד התחבב מאוד על נגני ג'אז ורוק בזכות עצמו ובזכות סגולותיו הצליליות הייחודיות, הרי מנגנון הפקת הצליל שלו התרחק במידה ניכרת מהצליל של עוגב הכנסייה. גם הסינתיסיזורים, שתוכנתו ליצור צלילים בעלי מאפיינים דומים לאלו של החליל או האבוב, הציעו צליל שונה מצליל העוגב המסורתי.

קבוצת כלים חשמליים שהציעה גישה שונה בתכלית מזו של העוגבים החשמליים או הסינתיסיזורים היא קבוצת ה"דוגמים" (samplers), שאליה משתייך גם "העוגב הווירטואלי" של דאנידין קונסורט. במקום הפקת צליל אקוסטי או חשמלית (או משולבת), הדוגם אינו "מפיק" את הצליל, אלא משמיע הקלטה של צליל. דוגמים החלו להופיע בשנות ה-60 של המאה ה-20. המוכר שבהם היה המלוטרון (Mellotron) – כלי מקלדת שצלילי הכמו-חליל שלו פותחים את השיר "שדות תותים לנצח" (Strawberry Fields Forever) של להקת החיפושיות (Beatles). המלוטרון לא הפיק צליל באמצעים אקוסטיים, חשמליים או משולבים – כל אחד מקלדיו שימש

5. Nicholas Thistlethwaite, "Origins and development of the organ", in: Nicholas Thistlethwaite and Geoffrey Webber (eds.), *The Cambridge Companion to the Organ*, Cambridge: Cambridge University Press, 1998, pp. 1-17

6. Stephen Bicknell, "Organ building today", in: Nicholas Thistlethwaite and Geoffrey Webber (eds.), in: *The Cambridge Companion to the Organ*, Cambridge: Cambridge University Press, 1998, pp. 82-92

למעשה כפתור הפעלה ועצירה של נגן סרט מגנטי ייעודי. אם היו טוענים את המלוטרון בסדרת סרטים מגנטיים של "חליל", כל קליד היה מפעיל סרט מגנטי שהוקלט עליו חליל, שמנגן את הצליל המתאים. לדוגמה, לחיצה על קליד הדרו האמצעי הייתה מנגנת סרט מגנטי שהוקלט עליו חליל שמנגן את גובה הצליל הזה. אף על פי שהמונח "דוגם" נכנס לשימוש נרחב רק אחרי שנות ה-60, ולכן לא שימש לתיאור המלוטרון בראשית דרכו, ההיגיון מאחורי הפקת הצליל שלו הוא אכן של דוגם – כל הקשה על קליד משמיעה "דגימה" של צליל שהוקלט מראש והוקצה לקליד ספציפי. ההיפ היה אז רק בראשית דרכו, אך הטכנולוגיה של המלוטרון איפשרה, באופן תיאורטי, גם דגימת צלילים מעוגב ונציאני עתיק.

כל עוד נדרש הסיכוב המכני של סרטים מגנטיים, היו הדוגמים מסורבלים ועדינים. לקראת סוף שנות ה-70 התפתחו כלי נגינה דיגיטליים, ובכללם גם סמפלרים, ואוחסנו בהם דגימות הצליל, לא על סרטים מגנטיים אלא על זיכרון ממוחשב. כלי נגינה דיגיטליים אלו איפשרו לנגן גם לדגום בעצמו הקלטות צליל. הדוגמה הבולטת ביותר לכלי כזה היא הפיירלייט (Fairlight CMI). פעולתו של הדוגם יכלה למלא שלוש פונקציות מרכזיות: מימטית/ רפרודוקטיבית (חיקוי של כלי או של נגן, מעצם השימוש בדגימות הצליל שנלקחו מהם), מניפולטיבית (הכנסת שינוי בזמן-אמת בדגימה המושמעת, בדרך כלל על ידי שינוי גובהה ומהירותה); ואקסטרטיבית (בידודו של הצליל הדגום מהקשרו המקורי והשמעתו בהקשר חדש).⁷ הואיל וניתן לדגום לתוך הדוגם כל צליל וכל רעש, הדוגמים אומצו על ידי מוזיקאים בקשת רחבה של סגנונות: אוונגרד, מוזיקה קונצרטית מודרנית, פופ, היפ-הופ וכמובן, מוזיקה אלקטרונית לסוגיה.

פעולת הדגימה, והפיכתה לזמינה עוד יותר באמצעות דוגמים דיגיטליים בישרה מהפכה בתפיסה של הפקת הצליל בכלי נגינה. על כן, אין זה מפתיע שהדוגמים גם עימתו את עולם המוזיקה עם מגוון חסר-תקדים של סוגיות אתיות ואידיאולוגיות. סוגיה אחת היא זכויות היוצרים – דגימה מהקלטה קיימת שהופצה באופן מסחרי הפכה לפרקטיקה נפוצה בהיפ-הופ ובראפ והפכה את רשת האינטרסקסטים וההתכתבויות המוזיקליות בסגנון זה למלכודת משפטית. סוגיה אחרת היא הפחד של נגני אולפן מקצועיים מכך שהדוגמים יגזלו מהם עבודה.⁸ שתי סוגיות אלו נשחקו מעט עם הזמן – הפרות זכויות היוצרים סביב הפעלת הדוגמים בסוף שנות ה-80 נבלעו בנחשול הפרות של זכויות היוצרים שהביא האינטרנט עשור אחר כך. ככל שהשתכללו הדוגמים, הם עדיין אינם מסוגלים לחקות את שלל דקויות הגוון והמעטפת שמאפיינות נגינה אנושית בכלים מכניים מסורתיים. אמנם כלים שונים מאתגרים את תהליך הדגימה בדרך שונה: לצלילי החליל והכינור שלל סוגי התקף (attack); מעטפת הצליל של הפסנתר משתנה בקיצוניות בין נגינה חזקה לחלשה ובין צליל קצר לארוך. ואכן, התחליפים שמציעים כיום הדוגמים לכלים אלו אינם נחשבים תחליפים מספקים בעיני רוב האמנים והקהל של המוזיקה הקלאסית והמוזיקה העתיקה.

ואולם, לעומת שאר הכלים המכניים המסורתיים, דקויות הנגינה על העוגב קלות יותר לחיקוי

⁷ Thomas Porcello, "The Ethics of Digital Audio-Sampling: Engineers' Discourse", *Popular Music* 10/1 (1991): 69-84, esp. 69

⁸ שם, עמ' 70-76.

על ידי דוגמים, ואכן, דוגמים מסוג "עוגב וירטואלי" כמו תוכנת האופטוורק (Hauptwerk), החלו לצבור פופולאריות גם בקרב נגני היפ. מה שמאפשר את הכשרתו של העוגב הווירטואלי למטרות היפ הוא, בין השאר, הניצול החלקי בלבד של הפונקציה המניפולטיבית בדוגם, שהיא לכאורה "המסוכנת" ביותר מבחינת היפ. דוגמים בשרה המוזיקה הקלה והמודרנית מבצעים מניפולציות חריפות – המשתמשים בהם "מסתפקים" בדגימתם של צלילים אחדים מהמנעד של הכלי הנדגם, ובעזרת מבחר דגימות מצומצם זה מפיקים את כל מנעד הצלילים באמצעות מניפולציה דיגיטלית. ניתן לקחת דגימה של צליל נתון, לדוגמה, דו אמצעי של גיטרה חשמלית (262 Hz לערך), ולשנות את הדגימה כך שתישמע טרצה גדולה גבוה יותר (400 סנט מעל תדירותה המקורית של הדגימה, 330 Hz לערך) או נמוך יותר (400 סנט מתחת לתדירותה המקורית של הדגימה, 208 Hz לערך). שימוש באותם מאפיינים ספקטראליים לצלילים המרוחקים כל כך זה מזה בשמונה חצאי-טון (800 סנט) עלול להישמע מלאכותי מאוד ולעמוד בסתירה חריפה לאידיאל ה"אותנטיות" של ההיפ. לעומת זאת, עוגב וירטואלי מקצה קובץ ייעודי לכל צינור שמותקן בעוגב הנדגם. שינוי גובה מלאכותי של הקבצים נעשה רק במרווחים זעירים, ומשמש, לדוגמה, לצורך שינוי בטמפרמנט: נניח שהכלי שנדגם היה עוגב המכוון בכיוון מושווה, שינוי הדגימות כך שיישמעו בטמפרמנט מינטון (meantone) היסטורי ידרוש הגבהה או הנמכה של רבע טון (50 סנט) לכל היותר. מניפולציות נוספות – כמו פילטרציה (filter), פאזה (phase) או הפרעה (distortion) – גם הן מתאפשרות על ידי דוגמים בסגנונות מוזיקליים אחרים, אך לא בעוגבים וירטואליים, הפונים מלכתחילה לקהל משתמשים מתחום המוזיקה הקונצרטי או הכנסייתית.

התנגריות אפשריות ל"מגע" הלא-אותנטי של המקלדת הדיגיטלית אינן רלוונטיות כמעט לעוגב הווירטואלי, במיוחד בהשוואה לעוגבים "אמיתיים". תמסורת פניאומטית או חשמלית חוצצת בהם ממילא בין המגע של הנגן לבין מנגנון הפקת הצליל. העוגבים הבודדים שמנגנון המקלדת ההיסטורי שלהם שרד אינם רק קשים לנגינה אלא נדירים, ועצם קבלת הרשות לנגן בהם הוא עניין סבוך. כמו כן, אין יסוד להניח שחויית הנגינה על מקלדת שצורתה וחומריתה נשחקו והתעוותו לאורך מאות שנים מזכירה את חויית הנגינה על המקלדת בסמוך לזמן הבנייה שלה. תמורת הפשרה הגלומה בעצם השימוש בכלי שאינו היסטורי מקבל הנגן לא רק גישה חופשית לכלי ההיסטורי, אלא גם שליטה מוחלטת בהיבטים מרכזיים להיפ כגון שליטה בכיוון העוגב ובשיטת הכיוון (טמפרמנט), שימוש בכל מערכות הצליל של העוגב (רגיסטרים) ואפילו העתקה של רעשי הלואי של הכלי. בכך התעלו העוגבים הווירטואליים אפילו על כלים שיועדו מלכתחילה לקהל ההיפ, וביניהם הצ'מבלו הדיגיטלי והעוגבים הקלאסיים של חברת רולנד (Roland C30; C330; C380), שסיפקו פתרון חלקי בלבד בהיבטי הכיוון והטמפרמנט ומספר קטן בהרבה של מערכות צליל.⁹ האם כל יתרונותיו של העוגב הווירטואלי מצדיקים את הוויתור האידיאולוגי הבוטה הגלום בנגינה בכלי דיגיטלי לחלוטין?

9. למעשה, גם ה־Cembalet וה־Clavinet של חברת הונר (Hohner) יועדו להיות גרסאות אלקטרו-מכניות של כלי הצ'מבלו והקלאוויכורד העתיקים (בהתאמה), אך בטרם התגבשה אידיאולוגיית הכלים האותנטיים כאידיאולוגיה הרווחת של נגני מוזיקה עתיקה. בסופו של דבר הפכו שני הכלים האלה לנפוצים במוזיקה הקלה ולא בכיצוע מוזיקה עתיקה.

ושוב, סגנונות פופולאריים שקלטו גם הם את הדוגם מספקים דוגמאות מעניינות להשוואה. לדוגמה, עבודתו של תקליטן (DJ), שיוצר מוזיקה עבור רוקדים, היא בכחינת "ביצוע", שמחייב שליטה וירטואוזית בכלי נגינה: פטיפון הטרנטייבל (turntable), מכונת התופים והדוגם. שקיעתו של תקליט הוויניל גרמה לכך שתקליטנים זנחו את כלי הנגינה האלה והחליפו אותם בתוכנות. בתחילה החליפו את תקליטי הוויניל בקומפקט דיסק (CD), ואחר כך בקובצי מחשב. אך המניפולציות הייחודיות שביצע תקליטן באמצעות מגע יד בתקליטי הוויניל – השריטה (scratch), הסיבוב (spinning) והערבול (mix) – מילאו תפקיד כה מרכזי במלאכתו, עד כי התעורר צורך ליצור תחליף דיגיטלי לא רק לצליל הייחודי שלהן, אלא גם לאופן שבו התקליטן יצר אותן. כך נוצרו מערכות המדמות ממשק של טרנטייבל בלי להזדקק לתקליטי ויניל (אמיתיים) – התקליטן מסוכב משטח דמוי תקליט. בהמשך נעשה שימוש בתוכנות שמאפשרות יצירת מוזיקה בזמן אמת בלי להזדקק למיומנויות התקליטן המסורתיות. הדבר משך את אש המבקרים ברטוריקה שמזכירה באופן מחשיד את זו של חסדי ההיפ – בראש ובראשונה, הטענה שלפיה תקליטנים שאינם משתמשים בוויניל אינם "אותנטיים"¹⁰. כמובן, החשיבות הגדולה המיוחסת לסוגיית ה"מגע" דומה מאוד לסוגיית המגע האנושי בכלי נגינה קלאסיים.

בדברי ההסבר להקלטה של דאנידין, נזהר באט שלא לנקוט לשון אפולוגטית וטוען:

הפתרון כאן [...] היה להשתמש במערכת העוגב הווירטואלי האופטורוק. זאת, יש להדגיש, אינה דומה ל"עוגב אלקטרוני" במובנו המסורתי [...]. היבט זה של ההקלטה הוא במהותו הקלטה של הקלטה אחרת, כאילו נגן העוגב ניגן על כלי הנגינה במקומו המקורי (הכנסייה באיזולה, סלובניה) והצלילים שודרו לכנסיית גרייפראירס (Greyfriars Kirk), שם נערכה ההקלטה [למעשה].¹¹

הדרך שבה מבקש באט להמחיש את בחירתו האמנותית מעניינת. הוא אף מחזק את ההנחה לעיל, שלפיה החלפת מקלדת העוגב המכנית במקלדת אלקטרונית וביטול מערכת התמסורת של העוגב הם בעלי חשיבות משנית ביותר בכיצוע, לבטח משנית יותר בהשוואה לכלים מלודיים. ספק רב אם באט היה משתמש בדוגם כדי להחליף כלים אחרים בהקלטה, וביניהם הקורנט (cornett) או הסגבאט (sagbutt). אך הטענה כאילו אין-ספור הפעלות של דגימות הצליל של העוגב הוונציאני כמוהן כנגינה על העוגב הוונציאני ושידור הצלילים לכנסיית גרייפראירס, פותחת פתח לשאלות מורכבות: האם הנגינה באיזולה באמת כמוה כ"שלם" ונגינה על הדוגם כמוה כ"סכום חלקיו"? ראשית, יש לתת את הדעת לשאלה האם דגימות הצליל מתעדות את הצליל הבוקע מחלילי העוגב לברו, או שמא את הצליל על שלל ההחזרים מהקירות ומרצפת הכנסייה? אם הדגימות נלקחו באמצעות מיקרופון רגיש ומטווח קטן, הן אינן מתעדות את ה"חתימה אקוסטית" של הכנסייה, שהיא חלק מאופיו של הכלי, וסביר כי הובאה בחשבון על ידי הבונה ההיסטורי של העוגב – הכלי נבנה כדי לצלצל באופן מיטבי בחלל ספציפי. מצב שבו עוגב וירטואלי שנדגם ללא החתימה האקוסטית של הכנסייה מנוגן בתוך חדר קטן, יוצר מצב לא-טבעי שבו עוגב

10. Ed Montano, "How do you know he's not playing Pac-Man while he's supposed to be DJing?": technology, formats and the digital future of DJ culture", *Popular Music* 29/3, (2010): 397-416

11. Booklet to Dunedin Consort, *Monteverdi: Vespers*, p. 18

כנסייתי בן מאות חלילים, מקצתם ארוכים מכדי להיכנס לתוך חדר קטן, אינם זוכים לשום הדהוד. קשה לתאר את התוצאה הצלילית במקרה זה כ"מיודעת היסטורית".

אם הדגימות מתעדות גם את הרצף המורכב, ובמידה כלשהי – כאוטי, של הפרעות אקוסטיות בחלל הכנסייה ושל החזרים אקוסטיים, אזי התוצאה הצלילית אינה בהכרח טבעית יותר. השמעה של כלי יחד עם חתימתו האקוסטית של החלל שבו הוא נדגם, בתוך חלל חדש שמוסיף נדבך נוסף של החזרים, יוצרת אשליה של חלל אקוסטי בלתי אפשרי, ולכל הפחות, יוצרת מצב לא טבעי כלפי כלים נוספים שמשותפים בנגינה. נדמיין מצב שבו העוגב הווירטואלי מלווה הרכב מיתרים בתוך חדר קטן ו"יבש" מבחינה אקוסטית: הרכב המיתרים יישמע "יבש", בעוד העוגב יצלצל בתוך תנאים אקוסטיים מהדהדים של כנסייה. האם הצלילים שנדגמו משקפים את צלצול הכלי בכנסייה ריקה או מלאה? כפי שהעוגב נשמע מחזית הכנסייה או מירכתייה? ומאיזה גובה? בין שהיא מושלמת ובין לאו, פעולת "הרכבת השלם" של הדוגם עימתה את האמנות עם שאלות אתיות כבדות משקל. בתחילה, בשנות ה-80 וה-90, שאלות אלו טרדו בעיקר את מנוחתם של תקליטנים או של נגני אולפן. משהבשילה הטכנולוגיה שאיפשרה פעולות הרכבה דומות גם בתחומי הציולם והקולנוע, השאלות הפכו להיות שאלות בוערות של ביטחון אישי וביטחון לאומי. הבה נניח שבמקום דגימת צליל של עוגב אנו "דוגמים" את מראה דמותו של מאן דהוא, ובמקום להרכיב מצלילי העוגב הדגום את תפקיד העוגב בתפילת הערבית של מונטוורדי, אנו לוקחים את אותו מאן דהוא, ובעזרת אלגוריתם מורכב של בינה מלאכותית יוצרים סרטון פיקטיבי שהוא נראה בו מבצע מעשה פלילי. סרטונים כאלה, קובצי תמונה וקול פיקטיביים או מנועי בינה מלאכותית שמחוללים טקסטים, מכונים "זיוף עמוק" (deep fake) ומדירים שינה מעיניהן של ממשלות, חברות, וארגוני ביון. הסכנות הטמונות בשתילה דיגיטלית של מילים בפיו של אדם או בהחלפת תווי פניה של דמות מצולמת כוללות הונאה של אנשים פרטיים, הסתה והמרדה של קהילות, הטיית תהליכי בחירות, ואף עלולות להוביל לסכסוכים אלימים בין לאומים ומדינות.¹² המסקנה המשתמעת מטלטלת: כחלק מחתירתה לנאמנות היסטורית נוקטת אסכולת ההיפ בשיטות דמויות זיוף עמוק.

יתרה מכך, בשנים האחרונות מתנסים אנשי ההיפ בטכנולוגיות נוספות ממשפחת הזיוף העמוק. לדוגמה, טום בגין (Beghin) הקליט את מכלול המוזיקה למקלדת של היידן בנגינה על כלי מקלדת מתאימים מבחינה היסטורית (קלאוויכורדים, צ'מבלי, ופסנתרים לפי מודלים מהמחצית השנייה של המאה ה-18), אלא שכלי הנגינה כולם נמצאו בסביבה אקוסטית סטרילית, באולפן של אוניברסיטת מק'גיל במונטריאול. על ההקלטה "הולבשו" באופן מלאכותי התנאים האקוסטיים של חדרים מתאימים מבחינה היסטורית, כפי שנדגמו על ידי החוקר ויסלב ווסצ'יק (Woszczyk): חדר המוזיקה בארמון אסטרדהאזה, חדר העבודה של היידן, אולם הנשפים של ארמון לובקוביץ בווינה וחדר המוזיקה הוליוול באוקספורד.¹³ ההיבט "הווירטואלי" של הפרויקט

¹² Hannah Smith and Katherine Mansted, *Weaponised deep fakes: National security and democracy*, Australian Strategic Policy Institute, 2000

¹³ Tom Beghin, *The Virtual Haydn: Complete Works for Solo Keyboard*, CD Naxos 8.501203 (2011)

לא הרתיע את המבקרים מן הצד המוזיקולוגי. אדרבה, הוא עורר סקרנות והערכה.¹⁴ מדוע שימוש בטכנולוגיה כה מתקדמת לזיוף תנאים אקוסטיים אינו נחשב מסוכן, כאשר אנשי היפ מעטים בלבד יעזו להקליט את עצמם כמה פעמים בהקלטה רב-ערוצית (multi-track)? מדוע ביצוע מונטוורדי בכלי דיגיטלי שכל-כולו המאה ה-21 קביל יותר מנגינה של באך בפסנתר פטישים, המשקף טכנולוגיה של סוף המאה ה-18?

טכנולוגיה נוספת מאותה המשפחה, שטרם קנתה שביתה במחוזות ההיפ, היא טכנולוגיית המידול הפיזיקלי (physical modelling). בניגוד לדגימת הצליל, מידול פיזיקלי מחקה את הפעולה האקוסטית של העוגב ויוצר את הצליל באופן מלאכותי לחלוטין. באופן תיאורטי, מידול פיזיקלי עשוי לאפשר את החייאתם של כלי נגינה עתיקים שיצאו מכלל שימוש ויצירת "פנטום" שלהם – שחזור מלאכותי של אופן יצירת הצליל שלהם. טכנולוגיה זו עדיין לא הבשילה הלכה למעשה, וקשה לומר שהיא מאפשרת לאנשי ההיפ להתקרב לכלי היסטורי יותר מטכנולוגיית הדגימה, שאבן היסוד שלה – הקלטה דיגיטלית – כבר זכתה ללגיטימציה גורפת בקרב המוזיקאים המיודעים היסטורית.

* * * *

נראה שקו הגבול בין המקובל לבין המוקצה בעיני ההיפ אינו עקבי לחלוטין, לפחות לא מנקודת מבט כרונולוגית טהורה. אנשי ההיפ אינם פוסלים שימוש בטכנולוגיה חדישה רק מפני שהיא חדשה. במקום לעסוק בתקופה שממנה מגיעה אלינו הטכנולוגיה שרותמים המבצעים למלאכת הביצוע, עלינו להחזיר את הדיון לשאלת המניע. האם אנו רותמים את מיטב הטכנולוגיה העכשווית כדי להבין טוב יותר את העבר, או שמא אנחנו רותמים את הטכנולוגיה העכשווית כדי לשרת אותנו (בימינו אנו) ואת הקהל שלנו? מחד גיסא, נדמה לי שמספיק מוזיקאים ומאזינים יבכרו את האפשרות השנייה, וינקטו כל אמצעי כדי לעניין ולרגש את עצמם ואת הקהל. מאידך גיסא, מספר לא מבוטל של מוזיקאים אימץ את הביטוי "מידע היסטורית" באותה הרצינות שבה התנער מן המושג "אותנטי".

העיסוק בעבר אינו נחלתם של אנשי המוזיקה העתיקה בלבד. כפי שמצאנו דמיון בין אידיאולוגיית היפ לבין קנאותם של תקליטנים למסורת הוויניל, כך הפכו הדוגמים לנדגמים זה מכבר. דוגמים רבים מציעים דגימות של המלוטרון של שנות ה-60, שכבר מזמן קיבל מעמד "קלאסי" בקרב מוזיקאי פופ ורוק. כיום, מבצעים רבים, בין בתחום המוזיקה העתיקה ובין בסגנונות אחרים, עדיין עסוקים בניסיון להבין את עולמם האינטלקטואלי, הרוחני, הרגשי והצלילי של אנשי העבר. גם הם נוקטים כל אמצעי בשאיפתם לעבר מטרה זו. מי שיבקש לפטור את המטרה הזאת כ"מוזיאלית" או "ארכיבאית" עשוי להיות עם הצדדים המסוכנים שבזיוף העמוק, ולוותר על האופנים שבאמצעותם בכוחו של הזיוף העמוק לקרב אותנו, ולו במעט, אל האמת ההיסטורית.

John Irving, "Digital approaches to Haydn's solo keyboard music", *Early Music* 40/3 (2012): 535-8; Deborah Howard, "Review: The Virtual Haydn: Complete Works for Solo Keyboard by Tom Beghin, Martha de Francisco, Wieslaw Woszczyk, et al.", *Journal of the American Musicological Society* 68/2 (Summer 2015): 465-475