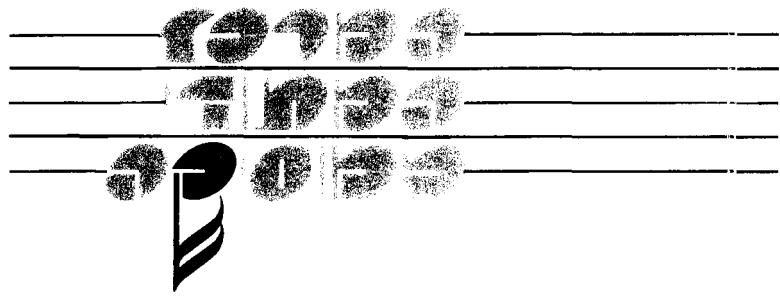


מרכז מחקרי המזרח התיכון



קונצ'רטו מס' 6 לפסנתר וליווי אלקטרוני

מאת: יוסף טל

(נ' גרמניה 1910)

על המלחין

יוסף טל למד באקדמיה הממלכתית בברלין ועלה לישראל ב-1934. אחרי שהייה קצרה בקיבוץ עבר לירושלים ובה הורה נגינה בפסנתר וקומפוזיציה באקדמיה למוסיקה, אותה ניהל בשנים 1948-1952. ב-1950 מונה למרצה באוניברסיטה העברית, ובה הקים את ה"מרכז למוסיקה אלקטרונית", שבראשו הוא עומד עד היום. ב-1970 קיבל יוסף טל את "פרס ישראל" על יצירתו "מות משה" ובשנת 1983 קיבל את "פרס וולף".

טל מחבר מוסיקה להרכבים שונים, ויצירותיו נכללות ברפרטואר של תזמורות, צוותים קאמריים וסולנים בארצות רבות בעולם. במיוחד התפרסמו האופרות שלו: "שואל בעיני דור", "אמנון ותמר", "אשמדאי" ו"מצדה".

(הערה: הדברים הבאים נכתבו בהשראת שיחה עם המלחין על מהות יצירתו בתחום המוסיקה האלקטרונית ועל הקונצ'רטו הזה).

על הצליל

עד הדור האחרון, עד הופעתם של האמצעים האלקטרוניים, ניצלו מלחינים רק חלק מעולם הקולות והצלילים העשיר.

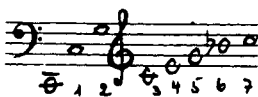
צלילים המכונים "מוסיקליים", כלומר: צלילים בעלי גובה מוגדר, הם חלק מהתופעות האקוסטיות העוטפות את השומע. העולם מלא קולות טבעיים וקולות מעשי אדם. קולות עוטפים שלא תמיד אנו מודעים אליהם, שלא תמיד אפשר לשים אליהם לב.

ה"צליל" בהופעתו, נושא עימו ביטוי ומבשר תוכן מעצם מהותו. בהישמעו מכחינים בצלילי היסוד, עליו מורכבים באופן טבעי צלילים

צליל - מופק עלידי הרעדת חומר - מיתר, עמוד אויר, ממבראנה. גובה הצליל נמדד לפי תדירות תנודותיו הגליות בשניה אחת.

צלילי יסוד - "צליל סינוס" - הוא צליל נקי ללא צלילים עיליים וצורת הגל שלו נראית כעקומה של סינוס פשוט:

לכל צלילי יסוד יש סידרה של צלילים עיליים המופיעים בסדר מרווחי קבוע המבטא יחס של חלוקה פשוטה ל-2, ל-3 וכי"ב. להלן סידרת הצלילים העיליים של דו:



יסוד

למישכם של הצלילים העיליים תפקיד חשוב ביצירת גוון הצליל.

עיליים, מעין פירמידה של צלילים שמצלצלים ברבזמן. יחסי העוצמה שבין הצלילים העיליים הם ממרכיבי הגוון של הצליל.

כאמור, פגישה ב"צליל" מהווה חוויה יחודית. צירוף של צלילים על תכונותיהם השונות יכול להגביר את עוצמת החוויה האסתטית ואת העניין המוסיקלי. נראה כי ה"עניין" עומד ביחס ישר לאפשרויות הצירופים הצליליים, ולכן מקובל, כי תזמורת שיש בה כלים רבים "מרשכת" את המאזינים יותר מאשר הרכבים מצומצמים.

והנה, בעזרת המכשירים האלקטרוניים, אפשר ליצור – הלכה למעשה – גיוונים וצירופים צליליים רבים יותר אפילו מאלה של התזמורת.

המדע מעמיד לרשות המלחין כזמננו כלי חדש שאפשרויותיו כמעט בלתי מוגבלות. צליליו של כלי זה שונים מאלה המוכרים למאזין, ולכן הם מעוררים תימהון, ואולי – בשלבי "ההיכרות" הראשונים – אף דוחים במיקצת; אך אין ספק כי צלילים אלה מהווים תוספת המעשירה את עולם הצלילים הקיים.

המוסיקה האלקטרונית מופקת על-ידי מכשירים חשמליים (במעבדה מיוחדת). הצלילים האלקטרוניים מוקלטים על סרטמגנטי (קלטת) ומגיעים אל אוזנינו באמצעות רמקולים אחרי שעברו תהליך מסוים (כמו: במגביר-קול חשמלי וכיו"ב). להשמעה מעל גבי רשמוקול ישנן מגבלות שאינן קיימות בביצוע מוסיקלי "חי". לעומת הביצוע ה"חי", המשתנה מביצוע לביצוע, המוסיקה המוקלטת היא קבועה. מה ש"נרשם" על גבי הסרטמגנטי דומה לנרשם בתווים; אלה ואלה אינם משתנים.

מקום עבודתו של המלחין ביצירת מוסיקה אלקטרונית הוא במעבדה אלקטרונית, ולעיתים הוא נעזר במהנדסי אלקטרוניקה. הכלי הבסיסי במעבדה הוא ה"סינתסיזור".

הסינתסיזור הרגיל מורכב משתי יחידות:

- מחולל-אותות (אוסילאטור).
- משַׁנֵּי-צליל - גם הם אוסילאטורים שתפקידם לשנות, לפי תכנונו של המלחין, את הצליל הנוצר.

אפשר להשתמש גם במקור-צליל טבעי: הקלטות של כלים רגילים, קולות מן הטבע וכיו"ב, ולהעבירם דרך הסינתסיזור כדי לשנותם ולשעבדם לרצונו של המלחין.

המלחין יושב ליד שולחן-בקרה אלקטרוני: הוא יוצר צליל-ריסוד באמצעות האוסילאטור ומצרף אותם זה לזה תוך כדי התאמה ושינויים. הוא מפרק את הצליל למרכיביו, לפי צליליו העיליים, ומצרף צלילים עיליים אחרים לפי בחירתו וטעמו. לפעמים מחברים אל האוסילאטור מקלדת, שבנגינה עליה יכול המלחין לצרף צלילים, שיצירתם באמצעים אלקטרוניים טהורים היא מורכבת מאוד. צירוף של צליל-כלים עם

מוסיקה אלקטרונית החלה להתפתח בשנות החמישים באירופה ובארה"ב. נסיונות ראשונים נעשו במעבדות משוכללות באולפני שידור. מאז נבנו מעבדות רבות במקומות שונים בעולם וכן נפוצות מעבדות זוטא המתאימות לשימוש ביתי. בישראל פועלות היום מעבדות אחדות, באקדמיות ובאוניברסיטאות.

מחולל-אותות -
:OX (Signal generator)
אוסילאטור (Oscillator)
- יוצר באופן אלקטרוני צליל כלשהו, לפי בחירת המשתמש במכשיר.

צלילים אלקטרוניים יכול לשמש גם למטרות של הבעה - כמו: גיוון, הנגדה או הגברת "מתח".

המלחין יכול גם להאיט או להאיץ את מהירות תנועתו של הסרט המגנטי ובכך הוא משנה את גובהי הצלילים הנשמעים ואת מישכיהם. כמות הציורפים של הקלטות שונות כמעט ואינה מוגבלת.

במוסיקה האלקטרונית אין להפריד בין המלחין לבין המבצע: המלחין הוא המבצע, בדומה לצייר ולפסל.

טרם נוצר "כתב" למוסיקה האלקטרונית שיהיה מקובל על הכל, כפי שהוא קיים במוסיקה המסורתית. יוסף טל עוסק באינטנסיוויות רבה, במעבדתו באוניברסיטה העברית בירושלים, בחיבור כתב-מיוחד הדרוש לו בעיקר לביצוע היצירות שבהן משולבת מוסיקה אלקטרונית עם מוסיקה בביצוע "חי", כנדרש בקונצ'רטו* הנוכחי.

בביצוע הקונצ'רטו "רץ"
הסרט גם כשאינן
שומעים אותו, ועל
הפסנתרין לדעת בדיוק
נמרץ מתי עליו
"להיכנס" בנגינתו.
עליו להכיר את
המוסיקה בדיוק מירבי,
על משכי הזמן של
הקטעים המוקלטים
הקבועים של היצירה.
לעזרתו עומד רק רישום
של גלי הצלילים
האלקטרוניים.

משך היצירה 15 דקות.

היצירה מוקלטת
בתקליט
Folkways FSS-33878.

צרוף של נגינה
"חיה" ומוסיקה מוקלטת
אפשר למצוא גם
ביצירותיהם של אמזלג
וסדא.

על הסרט-המגנטי
מוקלטים לא רק צלילי
הסניטסיור
ה"טהורים", אלא גם
צלילים שהוקלטו
מנגינת פסנתר,
ואחרי-כן שונו והותאמו
באמצעות המכשור
האלקטרוני. הם שונו
עד כדי כך שלא ניתן
לוהות את מקורם ברוב
המקרים.

על היצירה

ה'קונצרטו מס' 6 לפסנתר וליווי אלקטרוני' שונה מהמקובל בכך שאין כאן "יחד" או "תחרות" של סולן ותזמורת. הגוף המתלווה אל הסולן הוא מקולים המשמיעים את המוקלט על סרט-מגנטי.

זהו דרשיח בין שני כלים, האחד "חי" (ונתן על-כן, מטבע הדברים, לשינויים מביצוע לביצוע) והשני מוקלט (ולכן קבוע, בלתי משתנה). זהו צירוף של מעין שתי שפות מוסיקליות הנובעות מתוך הנתונים הטכניים של הכלים:

הפסנתר - הוא ביסודו כלי נקישה. הפטישים נוקשים במיתרים ויוצרים את הצליל, וזה מהדהד ונשמע עד הופעתו של צליל חדש בנקישת-פטיש נוספת. לכן אין שומעים בדרך כלל את "גוויעתר" של הצליל, אלא בסיומו של פרק או של קטע. ה"עליה" של צליל על צליל יוצרת מעין "תפרים" המחברים אותם באשליה-אקוסטית לרצף זמרת; אך למעשה, הפסנתר אינו כלי-שירי במהותו, שלא כמו הכינור או קול האדם.

המוסיקה האלקטרונית יכולה להשלים את ההפקה הצלילית של הפסנתר. היא יכולה לצאת מתוך תכונותיו הנקישתיות ולהגיע אל זימרות, שאיננה אשליה... בכלי האלקטרוני אפשר גם לצרף תבניות מקצב מורכבות ימהירות, שאדם-חי (על מגבלותיו הטבעיות) אינו מסוגל לבצען. לכן שונה המוסיקה האלקטרונית ממוסיקת הפסנתר בהצללות, בגוונים ובמקצבים.

הצלילים החדשים וצלילי הפסנתר המוכרים נשמעים לסירוגין או ברבזמן. ברגעים מסוימים קשה להבחין בין צלילי הפסנתר לבין הצלילים האלקטרוניים.

המלחך מעיר:
 "למוסיקה האלקטרונית
 אין כאן תפקיד של
 ליווי; היצירה היא מעין
 דרשיח בק שני
 יוצר צליל שונים".

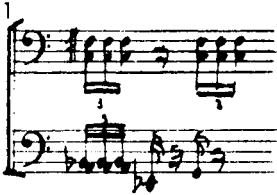
הריקמה של היצירה מבוססת על שתי תופעות נוגדות: שיתוף פעולה בין שני גורמי הביצוע מחדש, ומאיך גיסא - קוטביות וניגודים עצומים.

לשון־הדימויים של הפסנתר ביצירה זו היא חדישה: "היא אינה טונאלית* ואף אינה מתבססת על שיטה אטונאלית*. אין בה ארגון או מבנה מגובשים. יש בה 'מושגים־צליליים' קטנים, מעין תבניות קצרות החוזרות על עצמן בצורות שונות; מתקשרות אל תבניות קצרות אחרות, או מתנגדות להן על־מנת ליצור "ויכוח" - כדברי המלחין.

למעקב בעת ההאזנה

בתחילת היצירה מופיעה תבנית־מקצבית והיא חוזרת פעמים אחדות לאורך היצירה כולה:

אקורדים חדים המופיעים בעוצמה עזה מבליטים את אופיו הנקישתי של הפסנתר:



היצירה, שמישכה כ־15 דקות, פותחת במבוא (כדקה) של צליל־אלקטרוני אחד. הוא משתנה בגובהו ובעוצמתו, הולך ומתגבר, הולך ועולה ואוגר מתה. תוך כדי הופעתו משתנים צליליו העיליים, והשינוי יוצר מעין משחק בגווי־צליל.

כניסתו של הפסנתר בצלילים מוגדרים (חד־משמעיים) מהווה ניגוד ראשון. לאחר שניות ספורות נפסק הצליל האלקטרוני והפסנתר נשאר לבדו - להציג רעיונות מוסיקליים קצרים המשמשים בהמשך היצירה חומר לשינויים ולחזרות.

אל התבנית המובאת למעלה נוספת עוד אחת, קצרה אף היא:



(ניתן לזהות בה מספר צלילים המופיעים בתבנית הראשונה: פה־דיאז, דו, מי־במול, לה).

מכאן והלאה מתפתח ה"דרשיח" או ה"ויכוח" בין הפסנתר לבין הסרטי־המגנטי שיש בו, כאמור, מן ההנגדה וההשלמה.

לעיתים מחזק ה'סרט' את רעיונותיו של ה'פסנתר' - בצלילים מתמשכים או במקצבים מהירים, חדים וקטועים. "הזדהות" ה'סרט' עם ה'פסנתר' יכולה להגיע עד לדרגה כזו שבה קשה להבחין מי משניהם נשמע: נוצר מעין ערבוב תחומים מכוון. (תופעה זו בולטת במיוחד בצלילים הגבוהים).

התוצאה היא רבי-קולית, עשירה ומגוונת שאראפשר להפיקה באמצעים אחרים, גם לא בתזמורת סימפונית. עושר זה בולט במיוחד בשיאיו של הקונצ'רטו.

בעוד המבוא בנוי על עליה הדרגתית בגובה ובעוצמה של צליל אחד בלבד - מגיעה היצירה אל סיומה בירידה בעוצמה ובגובה; אלא שהפעם משתתפים שני מקורות הצליל גם יחד. כאשר מגיעה ירידה זו לדלדול מירבי של הצליל - משמיע הפסנתר לבדו שני אקורדים כ"סוף פסוק".

תכונות מוסיקליות בולטות

1. דרשיח בין כלי "חי" לבין קלטת.
2. צירוף של שתי שפות מוסיקליות הנובעות מן הכלים השונים.
3. רצף של "מרשגים צליליים" קצרים.
4. הנגדות והשלמות וגיוון רב של ריקמות-עיבוד ייחודיות.

יצירות נוספות להאזנה

אמזלג - "מאתיים לחמישה וטייפ"
סדאי - "אריה דה קאפר"

נ' ב"י
(1985 מן 40")

היצירה נמצאת ב"מכון למוסיקה ישראלית"