

פרק 100

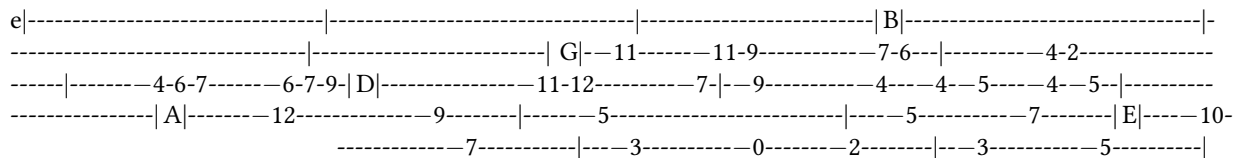
דילוג מיתרים

דילוג מיתרים היא טכניקה אשר מאפשרת לפסוח על מיתרים בזמן הנגינה, דבר המאפשר יכולת מעבר מהירה בנגינה בין אוקטבות שונות. בדרך כלל, דילוג מיתרים נהוג בנגינה מהירה. טכניקה זו, כאשר משתמשים בה בנגינה מהירה, נחשבת לאחת מן הטכניקות הקשות לנגינה. הטכניקה נהוגה בשימוש במוזיקת רוק, מטאל וג'אז.

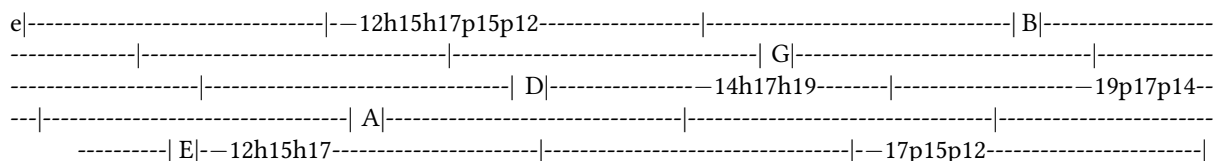
1.100 הטכניקה

הטכניקה היא פסיחה על מיתרים בזמן הנגינה, לשם שדרוג הקטע המנוגן (במהלך כתיבתו) ובכדי לנגן ביותר מאוקטבה אחת. ישנן שתי שיטות לנגן טכניקה זו: האחת היא נגינה של תווים בודדים בין אוקטבה אחת לשנייה, עניין זניח בטכניקה זו. השנייה היא מעבר מהיר בין מיתרים תוך נגינה של שלושה או ארבעה תווים בפריטה רצופה (דוגמת פריטה לסירוגין) או בנגינת לגאטו. שיטה זו ידועה יותר והיא בשימוש נפוץ במטאל מתקדם.

שיטה^[1]:



שיטה 2 (שיטת הלגאטו)^[2]:



2.100 מוזיקאים ידועים המשתמשים בטכניקה זו

פול גילברט, ג'ון פטרוצ'י, כריס ברודריק, באקטהד וגיטריסטים רבים אשר משתמשים בטכניקה זו לעתים רחוקות.

3.100 ראו גם


- פריטה לסירוגין
- לגאטו

4.100 לקריאה נוספת

- [1] לקוח מן השיר *Damage Control* של הג'יטריסט ג'ון פטרוצ'י.
 [2] שיטה הלקוחה מסרטון וידאו בו פול גילברט מסביר על הטכניקה.

5.100 קישורים חיצוניים

- ארפג'יו דילוג מיתרים (באנגלית)
- דוגמה נוספת לדילוג מיתרים בלגאטו (כדוגמת שיטה מס' 2) (באנגלית)
- תרגילי דילוג מיתרים המבוססים על דוגמאותיו של פול גילברט (באנגלית)

ערך זה הוא קצרמר בנושא מוזיקה. אתם מוזמנים לתרום לוויקיפדיה ולהרחיב אותו. 

פרק 101

הוק (מוזיקה)

הוק (מאנגלית: **Hook**) הוא קונספט נושאי במוזיקה, לרוב קטע מלודי חוזר (כגון רצף אקורדים או תווים), הנעשה בו שימוש בעיקר במוזיקה פופולארית. מטרת השימוש בהוק היא להפוך את השיר לקליט ולכזה "המושך את האוזן של המאזין"^[1] והשימוש בו רווח במוזיקת פופ, רוק, דאנס והיפ הופ. בז'אנרים אלה ההוק הוא בדרך כלל סוג של רפרן (פזמון חוזר), אך הוא יכול להיות מגולם גם במלודיה או בקצב.


בסימפוניה ההמישית של בטהובן, לדוגמה, ניתן לומר כי החזרה על שלושת הסול ולאחריהם מי במול הם הוק.

1.101 ראו גם

• אוסטינטו

2.101 הערות שוליים

[1] Covach, John (2005). "Form in Rock Music: A Primer", Stein, Deborah: *Engaging Music: Essays in Music Analysis*. New York: Oxford University Press, 71. ISBN 0-19-517010-5.

ערך זה הוא קצרמר בנושא מוזיקה. אתם מוזמנים לתרום לוויקיפדיה ולהרחיב אותו. 

פרק 102

ויברטו

ויברטו (בעברית: תרטיט) הוא אפקט מוזיקלי, המתבטא בהגבהה והנמכה קלה, לסירוגין, של גובה ו/או עוצמת צליל, במהירות גבוהה יחסית, מספר פעמים ברצף, למשך זמן מסוים, באופן שניתן להבחין בו. ויברטו משמש לתוספת הבעה ותכונות קוליות לצלילים.

1.102 ויברטו קולי

קול האדם ניהן בוויברטו טבעי, אך לרוב הוא לא בא לביטוי אצל זמרים שלא עברו פיתוח קול והכשרה לשירה. הוא טבעי במובן זה, שהוא מופיע כרפלקס לא מכוון של השרירים הקשורים למיתרי הקול, הגרון, הלשון ועוד. שירה ללא ויברטו טבעי מעייפת יותר את הקול וגורמת לצרידות. זמר מאומן יכול לשנות או לדכא בכוונה את הויברטו הטבעי, מסיבות אמנותיות.

• צליל מושר ללא ויברטו

• צליל מושר עם ויברטו

2.102 ויברטו כלי

מידת השוני בגובה הצליל בוויברטו כלי נקבע לרוב על ידי הנגן, אבל בדרך כלל איננו עובר את חצי הטון, מעל או מתחת לצליל המקורי. נגני כלי מיתר רבים משנים את הצליל מלמטה, רק עד לתו הקבוע ולא מעליו. ויברטו נועד להוסיף חמימות לצליל ובמקרה של כלי קשת, הוא מעניק לו "נצנוץ", כיון שדפוס הצליל שמפיק כלי נגינה בנוי היטב "מצביע", כביכול, לכיוונים שונים בווריאציות קלות בגובה. אפקט זה פועל הדדית עם האקוסטיקה בחדר להוספת עניין לצליל, בדומה לזה שמשגי נגן גיטרה אקוסטית, כשהוא מטלטל את הכלי בצליל סיום מושהה, או לוח הטיה סובב של מגבר, המעביר את הצליל סחור סחור על פני החדר.

לא כל כלי הנגינה יכולים להפיק ויברטו, שכן לאחדים מהם יש רמות צליל קבועות, שאי אפשר לשנותן בדרגות קטנות דיין. רוב כלי ההקשה הם דוגמה לכך, כמו הפסנתר, למשל. סוגים מסוימים של עוגבים ואורגנים, לעומת זאת, יכולים להשיג אפקט זה על ידי שינוי בלחץ האוויר העובר בצינורות, או באמצעות מנגנונים מכניים שונים (למשל באורגני המונד או וורליצר). הקלאוויקורד הוא כלי המקלדת היחיד בו ניתן להפיק ויברטו שאינו אוטומטי, באמצעות שינוי בלחץ האצבע על הקליד. אפקט זה היה מקובל בעיקר בגרמניה, ונקרא *Bebung*.

השיטות להפקת ויברטו בכלים אחרים שונות זו מזו. בכלי מיתר, למשל, אפשר להרעיד את האצבע, המשמשת לעצירת המיתר, על השחוף, או להניע אותה מעלה מטה על המיתר לוויברטו רחב יותר. בחלילים, הויברטו נוצר באמצעות הרעדת הסרעפת, אשר יוצרת הגברה והנמכה לסירוגין של לחץ האוויר הננשף, אך יכול להיווצר גם על ידי נדנוד הלסת או השפתיים; הנעת הלסת היא אמצעי מקובל להשגת ויברטו בסקסופון. גם בקלרנית אפשר להשיג ויברטו באמצעות הפה, אך זה איננו אפקט מקובל בכלי זה. נגני כלי נשיפה ממתכת מפיקים ויברטו על ידי שינוי לחץ השפה על הפיה ובטלטול עדין של הכלי. ויברטו בכלי נשיפה מעץ אפשר להשיג בדרכים אחרות: על ידי ויסות זרימת האוויר דרך הכלי באמצעות הסרעפת ובשינוי מהיר בפומית. הקלרנית רגי'נלד קל היה, כפי הנראה, אחד מקלרניתני התזמורת הראשונים שהכניסו ויברטו לנגינה תזמורתית; על כל פנים, הנורמה בקרב נגני קלרניט כיום היא עדיין נגינה ללא ויברטו.

יש כלים, שאפשר לנגן בהם או בוויברטו מכני קבוע או ללא ויברטו מכל וכל, כמו בוברפון ומגבר לזלי, המשמש נגני אורגנים חשמליים. ויברטו בתרמין, שהוא כלי בעל גובה צליל משתנה תדיר ללא "מעצורים", יכול לנוע מעדין למוגזם, ובמקרים רבים משמש להסוואת תיקוני הגובה הקלים שכלי זה מחייב. בעוגבי כנסייה רבים קיים רגיסטר **טק'מולנס**, היוצר רטט קבוע ומשמש כאפקט מיוחד.

במוזיקת פופ אפשר לשמוע לעתים את האפקט בגיטרה ויש זמרים, לא כולם, שמשתמשים בו (באי אילו באלאודות פופולריות הויברטו עשוי להיות רחב כל כך, שהוא נשמע כמו התנוודות מפורשת). השימוש במוזיקה עממית איננו מודגש כל כך בצורות מוזיקה אחרות, אם כי במוזיקה צוענית מזרח אירופית, למשל, הוא יכול להיות רחב מאוד.

ויברטו רחב (עד טון שלם) נפוץ בשימוש אצל נגני גיטרה חשמלית ותורם ביטוי רגשי דמוי-ווקאלי לצליל. האפקט קשה אומנם להשגה, אך כשהוא מבוצע כהלכה, הוא יכול לגרום לכלי "לשיר".

בלבול מושגים נוצר לעתים בין ויברטו לטרמולו, בייחוד בהקשר של זרוע טרמולו של גיטרה חשמלית, המפיקה שינויי גובה, אם כי טרמולו אמיתי הוא תנועה חוזרת ונשנית באמפליטודה של הצליל (ולא בתדר שלו). לעומת זאת, מה שמכונה יחידת ויברטו, שמשלבים בהרבה מגברי גיטרות, מפיקה מה שמוכר כטרמולו בכל הקשר אחר.^[1]

רוב נגני הג'אז לאורך המאה ה-20 ועד היום משתמשים בוויברטו באופן קבוע, פחות או יותר. עם זאת, משנות ה-50' בערך החלו חלק מנגני הג'אז בסגנונות המתקדמים יותר, רבים מהם בעקבות הדוגמה שהציג מיילס דייוויס, להשתמש בוויברטו באופן בררני יותר ובדרך כלל לנגן בלעדיו. דייוויס, מכל מקום, הרבה להשתמש בעמעם, שגם הוא משנה את צליל הכלי.

ויברטו נחשב לפעמים כאפקט הנוסף לצליל עצמו, אבל בכמה מקרים הוא מהווה חלק אינטגרלי כל כך של סגנון המוזיקה, שקשה מאוד לבצע אותה בלעדיו. נגן הג'אז בסקסופון טנור, קולמן הוקינס נתקל בקושי הזה כשמיק אלבום ג'אז לילדים ביקש ממנו לנגן קטע הן בלוויית ויברטו והן בלעדיו, כדי להדגים את השוני בין שני הביצועים. על אף הטכניקה המופתית שלו בכל מובן אחר, לא עלה בידו לנגן ללא ויברטו והמפיק נאלץ להזמין סקסופוניסט תזמורתי לשם כך.

הרבה נגנים קלאסיים, בייחוד זמרים ונגני כלי מיתרים, נתקלים בבעיה דומה. הכנר והמורה ליאופולד אואר מייצג בספרו "נגינה בכינור כפי שאני מלמד אותה" (1920) לכנרים להתאמן בנגינה ללא שמץ ויברטו ולהפסיק לנגן לכמה דקות ברגע שהם תופסים את עצמם בנגינת ויברטו, כדי להשיג שליטה מלאה בטכניקה שלהם.

3.102 ויברטו במוזיקה קלאסית

השימוש בוויברטו במוזיקה קלאסית שנוי, במידה ידועה, במחלוקת. במשך רוב המאה ה-20 נעשה בו שימוש קבוע כמעט בביצוע יצירות מכל התקופות, מן הבארוק ואילך, בייחוד מצד זמרים ונגני כלי מיתר. מצב זה החל להשתנות במידת מה לקראת סוף המאה, עם הופעתם של ביצועים מדויקים היסטורית ("תקופתיים"), וככל שמרחיקים אחורנית בהיסטוריה, השימוש בוויברטו נעשה, לכאורה, נדיר יותר ויותר.

דבר מקובל הוא, שמוזיקה ווקאלית מתקופת הרנסאנס כמעט לעולם אינה מבוצעת בוויברטו, ואין להניח שהמצב היה שונה בעבר. יש מעט מאוד חומר כתוב בנושא הביצוע הווקאלי מתקופה זו, אבל המעט הקיים מגנה את השימוש בוויברטו.

Versuch einer gründlichen Violinschule של ליאופולד מוצרט (1756) מלמד על מצב הוויברטו בנגינת כלי מיתר בסוף תקופת הבארוק. בספרו זה הוא מודה, כי "יש נגנים, הרועדים בעקביות על כל תו כחולי פרכסת", אבל הוא מגנה נוהג זה וגורס, כי השימוש בוויברטו מוצדק רק על תווים ממושכים ובסופי משפטים. וולפגנג אמדאוס מוצרט גינה במכתביו זמרים בעלי ויברטו בולט, ואמר כי הם שרים "שלא כדרך הטבע".

גם בכלי נשיפה מעץ נראה, שהוויברטו במוזיקה עד למאה ה-19 היה מקובל כשיש להשימוש בו היה סלקטיבי. מרטין אגריקולה ב-Musica instrumentalis deudch שלו משנת 1529 מתייחס לוויברטו בנוסח זה. פה ושם נמצא, שמלחינים מלפני תקופת הבארוק הורו על שימוש בוויברטו בקו גלי בדפי התווים, רמז ברור לכך, שהשימוש בו לא היה רצוי בשאר היצירה.

לקראת סוף המאה ה-19 התחיל להופיע במוזיקה קלאסית שימוש רצוף, פחות או יותר, בוויברטו לכל אורך היצירה. לעלייה זו בפופולריות של הוויברטו תרמו התמורות בעיצוב כלי המיתר, בייחוד המצאת משענת הסנטר לכינור ולוילולה והרגלית לצ'לו. המצאות אלה איפשרו ויברטו רחב וממושך יותר.

מוזיקה של מלחינים משלהי הרומנטיקה, כמו ריכרד וגנר ויוהנס ברהמס, מבוצעת כיום בוויברטו רצוף למדי. עם זאת, מוזיקאים המתמחים בביצועים מדויקים מבחינה היסטורית, כמו המנצח רוג'ר נורינגטון, טוענים, שאין זה סביר שברהמס, וגנר ובני זמנם היו מעוניינים בביצוע יצירותיהם בצורה כזאת. זו השקפה שנויה במחלוקת במידת מה, אם כי גם ארנולד שנברג, מלחין מאוחר בהרבה, לא סבל ויברטו והשווה אותו לפעיית עז.

נורינגטון עמד על הגידול בשימוש בוויברטו בנגינת תזמורת במאה ה-20 מתוך מחקר בהקלטות מוקדמות. לטענתו, בהקלטות המוקדמות השימוש בוויברטו סלקטיבי, כדרך לביטוי רגשות; בהקלטות הפילהרמונית של ברלין אין שומעים ויברטו המשתווה לוויברטו המודרני לפני 1935 ואצל הפילהרמונית של וינה לא לפני 1940. תזמורות צרפתיות החלו לנגן בוויברטו רצוף כמה שנים קודם, משנות ה-20'.

בקשר לכך חשוב לציין, שהמגבלות הקוליות של הקלטות ישנות, בייחוד בכל הנוגע לצלילים עיליים וידע בתדרים גבוהים, מקשות מאוד על הערכה שאינה שנויה במחלוקת של טכניקות נגינה מוקדמות. נוסף לכך, יש להבחין בין סוג הוויברטו המשמש נגן סולן לוויברטו הקבוצתי של הרכב כלי מיתר שלם, שאחידותו הכמותית אינה מאפשרת לשמוע אותו ככזה. ויברטו קבוצתי יבוא לביטוי במונחי חמימות ורחבות של הצליל המופק, בניגוד להרטה נשמעת של גובה הצליל. מן העובדה, שכבר בשנות ה-80' של המאה ה-19 ביקשו מלחינים כמו ריכרד שטראוס (בפואמות הסימפוניות שלו, "דון חואן" ו"מוות והזדככות") וקאמי סן-סאנס (בסימפוניה השלישית, "עוגב") מנגני כלי מיתר לבצע קטעים מסוימים "ללא הבעה" או "ללא ניואנס" אפשר להקיש בוודאות סבירה על השימוש הכללי בוויברטו בתזמורת כמובן מאליו.

אף על פי כן, השימוש בוויברטו ללא אבחנה במוזיקה רומנטית מאוחרת מתקבלת ברובה ללא עוררין (אף כי ביצועי בטהובן בוויברטו מוגבל אינם יוצאי דופן כיום). רבים נוקטים בדעה, שגם אם לא זה הדבר שהמלחין חזה, אולי, ויברטו מוסיף עומק רגשי, המשפר את צליל המוזיקה. אחרים סבורים, שהצליל הרזה יותר של נגינה נטולת ויברטו עדיף.

במוזיקה קלאסית של המאה ה-20, שנכתבה בזמן שהשימוש בוויברטו היה נפוץ מאוד, יש לפעמים הוראה מפורשת להימנע ממנו (בכמה מרביעיות המיתרים של בלה ברטוק, למשל). יתרה מזו, כמה מלחינים מודרניים, ביחוד מלחינים מינימליסטיים, מתנגדים לשימוש בוויברטו בכל הזמנים. במאה ה-21 מנגנות עכשיו בהפחתת ויברטו ניכרת.

4.102 הערות שוליים

[1] לדיון מורחב בהיפוך המושגים הזה ראו en:Vibrato unit בוויקיפדיה האנגלית.

פרק 103


ליפ סינק

ליפ סינק (באנגלית: **Lip sync**, קיצור של: **lip synchronization** - סינכרון שפתיים) הוא מונח טכני עבור התאמת תנועות השפתיים עם קול (שיר מושר, דיבור וכדומה). המונח עשוי להתייחס לכל אחד ממספר תהליכים וטכניקות שונים, בהקשר של הופעות חיות, הקלטות ועוד.

במקרה של הופעות חיות, ליפ סינק הוא "קיצור דרך" נפוץ, אולם השימוש בו עלול להיחשב כשנוי במחלוקת. בהפקת סרטים, ליפ סינק הוא חלק בשלב הפוסט-פרודקשן.

דיבוב סרטים בשפה זרה, וכן דיבוב של דמויות בסרטי אנימציה דורשים ליפ סינק.

משחקי מחשב עושים שימוש נרחב של ליפ סינק של קובצי קול.

ערך זה הוא קצרמר בנושא מוזיקה. אתם מוזמנים לתרום לוויקיפדיה ולהרחיב אותו. 

פרק 104

מוזיקה אליאטורית

מוזיקה אליאטורית (או מוזיקה מקרית chance music); מן המילה הלטינית alea, שפירושה "קוביות") היא מוזיקה המשאירה יסוד מסוים של היצירה ליד המקרה, או מניחה יסוד ראשוני מסוים שבמימוש יצירה מולחנת להחלטת מבצעה/מבצעה. המונח נקשר ברוב המקרים עם נהלים, שבהם היסוד המקרי מערב מספר מוגבל יחסית של אפשרויות.

המלחינים האירופאים התוודעו אל המונח באמצעות הרצאות של האקוסטיקאי ורנר מאייר-אפלט בסמינר הקיץ למוזיקה חדשה בדרמשטט בראשית שנות ה-50 של המאה ה-20. לפי הגדרתו, "תהליך נקרא אליאטורי... אם מהלכו מוגדר באופן כללי אך תלוי במקריות בפרטים" (מאייר-אפלט 1957, 55).

1.104 היסטוריה

1.1.104 תקדימים מתקופות עתיקות

יצירות שיכולות להיחשב לתקדים להלחנה אליאטורית אפשר למצוא כבר במאה ה-15, אם לא קודם, בסוגת ה"קתוליקון", שדוגמה לה היא ה-Missa cuiusvis toni של יוהנס אוקם. סוגה מאוחרת יותר הייתה ה-Musikalisches Würfelspiel או משחק קוביות מוזיקלי, שהייתה פופולרית במאה ה-18 וראשית המאה ה-19. (משחק קוביות כזה מיוחס לוולפנג אמדאוס מוצרט.) המשחקים האלה היו בנויים מרצף של תיבות מוזיקליות, שלכל אחת מהן היו כמה גרסאות אפשריות, ונוהל לבחירת הרצף המדויק, מבוסס על הטלת מספר קוביות (בהמר 1967, 47-9)

2.1.104 שימוש מודרני

"מוזיקה של שינויים" מאת המלחין האמריקאי ג'ון קייג' (1951) היא היצירה הראשונה, שנוצרה ברובה הגדול באמצעות נהלי אקראי (רנדל 2002, 17), אם כי זו בדיוק הסיבה לכך, שאי-הקביעות שלו שונה בטיבה מן המושג של מאייר-אפלט.

המלחין הצרפתי פייר בולז היה אחראי במידה רבה להקניית פופולריות למונח, כשהשתמש בו לתיאור יצירות, המעניקות למבצע חירויות מסוימות ביחס לעריכה ברצף ולחזרה על פרקים, גישה שהחלוץ לה היה המלחין והתאורטיקאי האמריקאי, איש האוואנגרד הנרי קואל ב"קוורטט המוזיקלי" שלו (רביעיית מיתרים מס' 3, 1935). מלחין אחר, שדרן הרדיו והמוזיקולוג הצרפתי פייר שפר פיתח את המונח jeu ("משחק" בצרפתית) כמתייחס לטכניקה, המאפשרת כניסה של צלילים אקראיים ליצירה מוזיקלית.^[1]

דוגמאות מוקדמות למוזיקה אליאטורית כוללות את הקטע ה-XI מתוך "קטעים לפסנתר" (Klavierstücke) של שטוקהאוזן, שבו יש 19 יסודות המבוצעים ברצפים משתנים; כמה יצירות תזמורתיות של ויטולד לוטוסלבסקי משנת 1959 ואילך, המכילות פסקאות שתוכנן המוזיקלי איננו מוכתב במדויק (לוטוסלבסקי מכנה זאת "אד ליביטום"); ובכמה יצירות של קז'ישטוף פנדרצקי חזרה מהירה על רצפים אופייניים יוצרת רושם של תנועה בצליל.

הסימפוניה הראשונה של אלפרד שניטקה עושה שימוש בטכניקות אליאטוריות כאחת ממספר גישות ל"כאוס" של החיים במאה ה-20.

2.104 "צורה פתוחה" במוזיקת מקרה

צורה פתוחה הוא מונח המשמש לעתים לצורות מוזיקליות ניידות או רב-ערכיות, שבהן סדר הפרקים או הקטעים איננו קבוע או נתון להחלטת המבצע. רומן האובנסטוק-רמתי חיבר סדרה של "מוביילים" רבי-השפעה, כגון "אינטרפולציה" (1958).

עם זאת, "צורה פתוחה" במוזיקה משמשת גם במובן שהוגדר על ידי המומחה לתולדות האמנות היינריך ולפלין ("רנסאנס ובארוק" 1888)

במשמכות של יצירה שהינה בלתי-מושלמת ביסודה, מייצגת פעילות לא גמורה, או מכוונת כלפי חוץ. במובן זה, "צורה ניידת" יכולה להיות או "פתוחה" או "סגורה". דוגמה ליצירה מוזיקלית ניידת סגורה היא Momente של האובנשטוק-רמתי (1962-64/69). יצירתו של טרי ריילי "בדו מז'ור" (1964) חוברת ב-53 רצפים קצרים; כל חבר בהרכב יכול לחזור על רצף נתון כמה פעמים שהוא רוצה בכך לפני שהוא ממשיך לרצף הבא (בדומה ל"איוושת רוח" של הובהאנס, אבל במפעם קבוע), כך שכל ביצוע וביצוע של "בדו מז'ור" הוא יחיד במינו אם כי הוא מהווה, בשל המהלך הכולל הקבוע, צורה סגורה.

3.104 לקריאה נוספת

- Konrad Boehmer. 1967. *Zur Theorie der offenen Form in der neuen Musik*. Darmstadt: Edition Tonos. (Second printing 1988.)
- Lieberman, David. 2006. "Game Enhanced Music Manuscript." In *GRAPHITE '06: Proceedings of the 4th International Conference on Computer Graphics and Interactive Techniques in Australasia and South East Asia, Kuala Lumpur (Malaysia), November 29–December 2, 2006*, edited by Y. T. Lee, Siti Mariyam Shamsuddin, Diego Gutierrez, and Norhaida Mohd Suaib, 245–50. New York: ACM Press. ISBN 1-59593-564-9
- Werner Meyer-Eppler|Werner Meyer-Eppler, Werner. 1957. "Statistic and Psychologic Problems of Sound", translated by Alexander Goehr. *Die Reihe 1* ("Electronic Music"): 55–61. Original German edition, 1955, as "Statistische und psychologische Klangprobleme", *Die Reihe 1* ("Elektronische Musik"): 22–28.
- Prendergast, Mark J. 2000. *The Ambient Century: from Mahler to Trance: The Evolution of Sound in the Electronic Age*. London: Bloomsbury. ISBN 0747542139
- Randel, Don Michael. 2002. *The Harvard Concise Dictionary of Music and Musicians*. ISBN 0-674-00978-9.
- Stone, Susan. 2005. "The Barrons: Forgotten Pioneers of Electronic Music", *NPR Music* (7 February). (Accessed 23 September 2008)
- Heinrich Wölfflin|Wölfflin, Heinrich. 1888. *Renaissance und Barock: Eine Untersuchung über Wesen und Entstehung der Barockstils in Italien*. Munich: T. Ackermann. English edition: *Renaissance and Baroque*. Translated by Kathrin Simon, with an introduction by Peter Murray. London: Collins, 1964; Ithaca: Cornell University Press, 1967.

4.104 קישורים חיצוניים

- Art of the States: aleatoric aleatoric musical works by American composers
- Mozart's Musikalisches Würfelspiel - online version of Mozart's dice game
- Encyclopaedia Britannica Aleatoric music
- <http://www.sciencenews.org/20010901/mathtrek.asp>
- <http://www.anigraphical.com/>
- An exploration of the stochastic randomness in modern electronic music
- John Cage's Indeterminacy
- A Visual Interpretation of Indeterminacy: Found Photos Paired with One-minute Short Stories
- Bit Byte Beat

5.104 הערות שוליים

[1] Pierre Schaeffer: Facts, Discussion Forum, and Encyclopedia Article

פרק 105

מוזיקת צבעי צליל

מוזיקת צבעי צליל או מוזיקת גוני צליל (בגרמנית: Klangfarbenmusik) היא רעיון מוזיקלי המוצג ביצירותיהם של מלחינים שונים במוזיקה של המאה ה-20.

1.105 מהות הרעיון ומימוש

העיקרון המגדיר את רעיון מוזיקת צבעי צליל הוא השימוש בגוני צליל במטרה להעמיד צורה מוזיקלית, תחת השימוש המסורתי בגובה צליל ובשילוביהם. המונח "צורה" במשמעותו כאן כולל לא רק פרקים שלמים, אלא גם פראזות, משפטים מוזיקליים וכיוצא בזה. באמצעות שימוש מכוון בגווי הצליל ובשילוביהם, ניתן ליצור סכימות ותבניות שבעזרתן תיווצר צורה.

אחד המלחינים החלוצים של רעיון זה היה ארנולד שנברג, מחשובי המלחינים והתאורטיקנים של תקופתו. במאמריו הפליג שנברג, וטען כי גובה הצליל עצמו הוא סוג של גוון, וכי יש להתייחס לכך בהתאם. בדמיונו תיאר שנברג אידיליה שבה יאזינו בני האדם למלודיית צבעי צליל (Klangfarbenmelodie). פרט לניסוחו של הרעיון, אשר נודע עוד קודם לכן, הביא שנברג רעיון זה לכדי ביצוע ממשי, גם אם ראשוני מאוד ועדיין לא בשל. את ראשית הרעיון ניתן לשמוע בקטע השלישי מתוך המישה קטעים לתזמורת, אופ. 16. קטע זה נקרא בפשטות "צבעים" (Farben). הפרטיטורה של פרק זה גדולה במיוחד, וכוללת כלי נגינה שונים ומרובים, וכן מפריד את ההכפלות של כלי התזמורת, כך שבפועל ישנם תפקידים עצמאיים רבים יותר. בפרק זה משתמש שנברג בשילובים של כלי נגינה בתזמורת, ויוצר תבניות צבעוניות לאורך הפרק כולו, על בסיס אקורד 6-צלילי החוזר בפיגורציות שונות. שנברג כותב למנצח כי עליו להורות לנגנים לנגן את תפקידים בדיוק המרבי, ולגרום לכך שכניסותיהם של כלי הנגינה לא תובחנה, אלא תהיינה חלקות ככל האפשר, וכן כי יש ליצור מעברים נקיים וחלקים בין הגוונים השונים.

מלחין חשוב נוסף בתחום זה היה אנטון וברן, אשר גם ביצירותיו בא לידי ביטוי רעיון זה. בקטעים התזמורתיים שלו לתזמורת קאמרית הוא אכן מיישם את רעיונו של שנברג בנוגע לכך שגובה הצליל הוא בעצם חלק מן הגוון, וכותב בהתאם לכך. וברן כתב גם תזמור ייחודי לריצ'רד מתוך "המנחה המוזיקלית" מאת יוהאן סבסטיאן באך, בהתבססו על הרעיון הזה. רעיון זה הוסיף להיות בעל השפעה, מלחינים נוספים עשו בו שימוש, והוא זכה להיות אבן דרך בכל הקשור למוזיקה אלקטרונית.

2.105 התפתחות הגדרת הצליל במוזיקה המערבית

במוזיקה המערבית האמנותית השיבות גוון הצליל נמצאת במגמת עלייה במאות השנים האחרונות. בתחילה, היה קולו של האדם לבדו. במוזיקה של המאה ה-13 נוספו למודלים הכנסייתיים כלי נגינה שהעשירו את הצליל (במרבית היצירות הכליות עד הבארוק הכלי המנגן הוא על פי הבנתו של הנגן). בבארוק יש כבר הגדרות די מדויקות לכלי המנגן, אך היה נהוג להחליף בין הכלים, אם היה הדבר אפשרי. במאה ה-19 המוזיקה כבר איננה "חופשית" בכל האמור לכלי המבצע, וברוב המקרים יש משמעות וחשיבות לכלי המקורי שלו נכתבה היצירה, גם מעבר למגבלות טכניות כאלו ואחרות. לקראת המאה ה-20 ובמאה ה-20 עצמה, החשיבות הראשונית של כלי הנגינה, כמו גם הצבע שהוא יוצר וגונו, אינם ניתנים לעירעור.

3.105 לקריאה נוספת

• H. H. Stockensmidt, *Music of the 20th. Century* באנגלית)

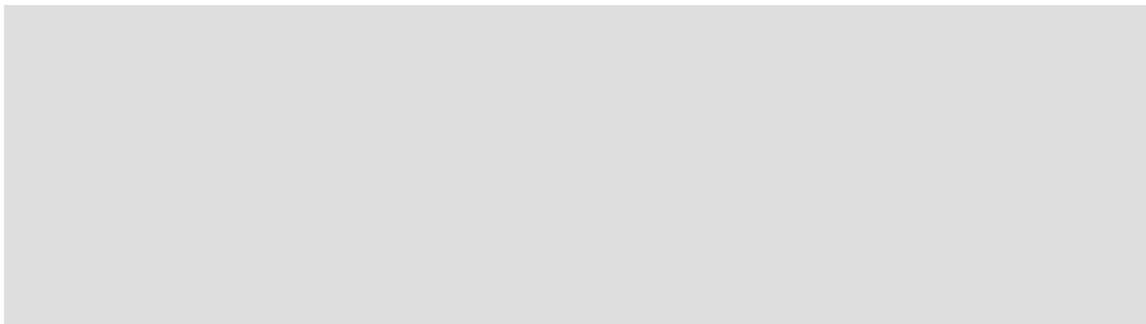
ערך זה הוא יתום, כלומר אין ערכים בוויקיפדיה שמקשרים אליו. אתם מוזמנים לתרום לוויקיפדיה ולקשר אליו מערכים קשורים. 

פרק 106

נקודת עוגב

נקודת עוגב (או **פדאל**, **צליל עוגב**) הוא מונח מוזיקלי אשר בשימוש במוזיקה הטונאלית, הבא לתאר צליל ארוך ומתמשך, אשר מופיע באופן טיפוסי בקול הבס.

לרוב, מתחיל צליל העוגב כאחד מצלילי האקורד, אך בניגוד לשאר הקולות אשר מתחלפים ויוצרים אקורדים שונים, הוא ממשיך להשמע, ובכך באופן בלתי נמנע יוצר דיסוננסים עם אקורדים שבהם הוא נחשב לצליל "זר". לקראת סיומה של נקודת העוגב יופיע אקורד אשר בו צליל העוגב נחשב לאחד מצלילי האקורד. לכן צליל נקודת העוגב נכלל בקטגוריה אחת של צלילים זרים לאקורד, כגון צליל שוהה, צליל מקדים וצלילים עוברים. הוא שונה מהם בכך שהוא מתחיל כצליל של אקורד, ומסתיים כצליל של אקורד, אשר לרוב הוא יהיה צלילו הבסיסי של אותו אקורד^[1].



דוגמה אופיינית, מתוך טוקטה בדו מז'ור לעוגב מאת יוהאן פכלבל

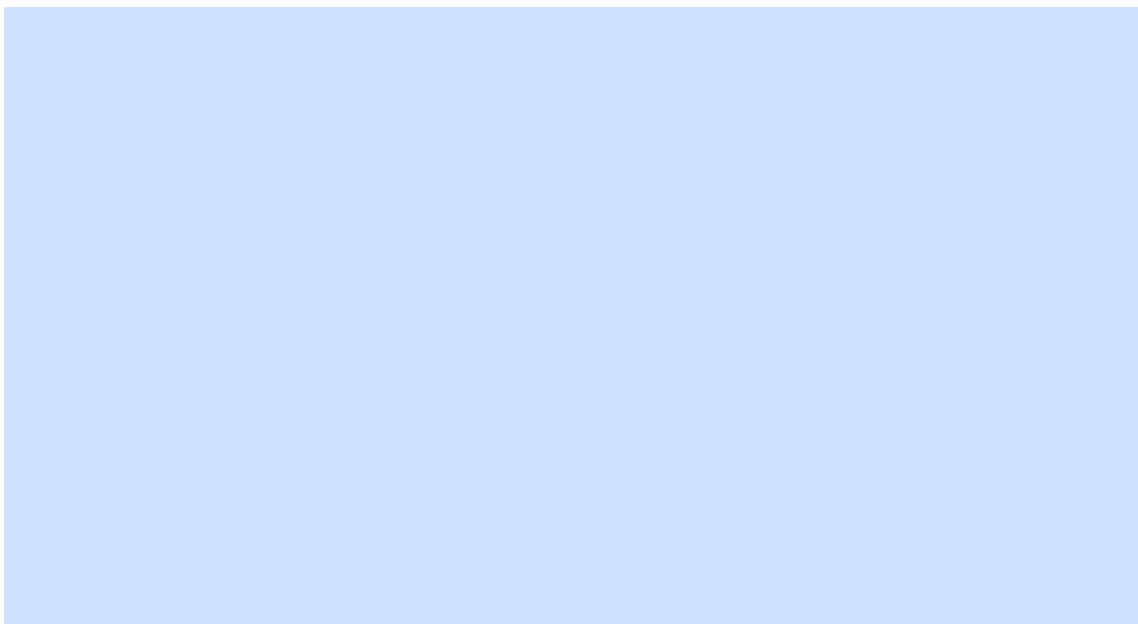
נקודות עוגב יוצרות תחושה טונאלית חזקה, כמו מושכת את ההרמוניה חזרה אל שורשה^[1]. הצליל שעליו מבססים נקודת עוגב הוא בדרך כלל צליל הטוניקה (המדרגה הראשונה בסולם) או צליל הדומיננטה (מדרגתו החמישית). מבחינה הרמונית, על ידי הסתכלות אנכית של כל אקורד הנופל בדרכה של נקודת העוגב, ניתן לומר שנקודת העוגב מרככת את הצבע ואת הפונקציה ההרמונית שיוצר כל אקורד, מכיוון שצליל הבס זר לו, ולכן התחושה שיוצר האקורד היא פחות בהירה וברורה. לפיכך, באופן פרדוקסלי, אי ההתאמה בין נקודת העוגב לבין האקורדים, מעמעמת במעט את המתח ההרמוני, במקום לחזקו.

לעתים משתמשים מלחינים בצליל מתמשך בקול שאינו הבס, באופן שזהה לנקודת עוגב. צליל זה נקרא "נקודת עוגב הופכית"^[2]. נקודות עוגב נפוצות ברוב הסוגות המוזיקליות החל מן הבארוק, כאשר בתקופה זו ניתן למצוא רבות מהן בסיומי פרקים (למשל בסיומם של הפרלוד והפוגה הראשונים מתוך ספר הפסנתר המושווה הראשון של י. ס. באך. כמו כן, שימוש בנקודת עוגב נפוץ במיוחד במוזיקה עממית אותנטית, למשל במוזיקה קלטית טיפוסית לחמת חלילים, בה משאירים לרוב צליל שוהה אחד או יותר, אשר מתפקדים כנקודת עוגב, שמעליהם קולות נוספים ובהם צלילים משתנים, דרך כלל יוצרים מלוודיה. הופעת נקודת עוגב במוזיקה עממית מכונה "דרון" (Drone), כאשר לעתים ישנו יותר מצליל מתמשך אחד.

מקור המונח בא מטכניקת הנגינה בעוגב, אשר בו ניתן "להחזיק" צליל לפרק זמן בלתי מוגדר, כל עוד העוגב פועל. צלילים אלה מנוגנים לרוב בעזרת דוושות הרגליים (הפדאלים), ומכאן בא הכינוי צליל "פדאל". בעזרת טכניקת נגינה זו, יכול העוגבר להחזיק צליל ארוך בעזרת דוושת רגל, ולנגן בחופשיות בעזרת שתי ידיו שנותרו פנויות.

1.106 ראו גם

אורגנום



מתוך פתיח הפרק המסיים של הסימפוניה מס' 104 מאת היידן. הקונטרבס והבסון מחזיקים דרון, במקרה זה, משום שניכר עליו שהוא מלווה מוזיקה בסגנון עממי, ומתחיל לפני כניסת שאר הקולות (לא מופיע בתמונה)

2.106 הערות שוליים

- [1] Frank, Robert J. (2000). "Non-Chord Tones", Theory on the Web, Southern Methodist University
- [2] Benward & Saker (2003). Music: In Theory and Practice, Vol. I, p.99. Seventh Edition. ISBN 978-0-07-294262-0

פרק 107

סולפג'

סולפג' (לעתים **סולפז'**; בכתוב לועזי: Solfège) או **סולפג'ו** (Solfeggio) הוא טכניקה מוזיקלית, המהווה בסיס לכל שירה מתווים, בניגוד לשירה משמיעה. שליטה בטכניקת סולפג' היא תנאי ללימודי שירה ברמה המצריכה קריאת תווים, אם לזמרים סולנים ואם במקהלה. מטרת הסולפג' היא להכשיר כל מוזיקאי לשירה נקייה ומדויקת, בלי קשר לטיב קולו וליכולות השירה האחרות שלו. סולפג' מהווה גם חלק אינטגרלי בשיעורי פיתוח שמיעה למוזיקאים מכל התחומים, והוא נפוץ מאוד בארצות אירופה, שהשפות המדוברות בהן מבוססות על לטינית, כגון איטליה, צרפת וספרד, ובמזרח אירופה, וכמו כן גם בישראל. בארצות אחרות (למשל, בגרמניה) שירת סולפג' כחלק מההכשרה המוזיקלית היא נדירה מאוד.

בנגינה לפי תווים, מסתייע המנגן במיקומם הקבוע של הצלילים בכלי הנגינה, אך שירה על פי תווים מחייבת גם אוזן מוזיקלית ויכולת להפיק צליל בגובה הנכון. טכניקת השירה בסולפג' מכשירה את התלמידים להפיק צלילים נכונים, נקיים ומדויקים, שאינם תלויים בשום גורם אחר – טקסט, דינמיקה, מבע רגשי, קצב וכו'.

השירה בסולפג' יכולה לעשות שימוש בשמות הצלילים (זהו אף מקור השם - "טוניק סול-פה"), אך בה במידה יכול המורה לדרוש מן התלמיד לשיר כל הברה אחרת הנראית לו, ובלבד שכל צליל יקבל הברה משלו. גישה מסוימת לסולפג' גורסת שירת שמות תווים שונים מאלה הרשומים, כדי לשחרר את התלמיד מן הקשר לתווים הכתובים ולגרום לו להתייחס למרווחים שבין התווים ולמיקומם על פני החמשה בלי קשר למפתח, אך גישה זו יוצרת בעיות אצל רוב קוראי התווים ומקשה ביותר על בעלי שמיעה אבסולוטית. גישה זו תופסת מקום בשיטת קודאי ויש לה תומכים רבים.

לימודי הסולפג' המתקדמים עושים שימוש נרחב במפתח דו, השונה ממפתחות סול ופה בכך, שמיקומו על החמשה איננו קבוע. בכל מקום שם הוא מוצב, יהיה התו הרשום על הקו שבין שני חצאי המפתח תמיד דו. תרגילי סולפג' לבקריאים בקריאת תווים עוברים כל כמה תיבות ממפתח למפתח, והתלמיד נדרש להתאים את עצמו למצב החדש ולהמשיך בקריאה רצופה וחלקה.

ito ioh̄ baptista ȳm̄m?

Ut queant laxis reso-
nare fibris mirra gestoz famu-
li tuoz solve polluti labii rea-
tum sancte iohannes.

Ut que-ant la - xis
re - so - na - re fi - bris
mi - ra ge - sto - rum
fa - mu - li - tu - o - rum
sol - be po - lu - ti
la - bi - i re - a - tum
Sanc - te Io - han - nes

מקור שמות הצלילים בסולם המוזיקלי

פרק 108

סלסול (מוזיקה)



סלסול בסגנון באך


סלסול (הידוע בשפה האנגלית כטריל) הוא קישוט מוזיקלי המורכב מהתחלפות מהירה בין שני צלילים סמוכים, בדרך כלל חצי טון או טון זה מזה, שניתן לזהותו בקונטקסט של הסלסול^[1].

סלסול מספק עניין קצבי, עניין מלודי, ו-דרך דיסוננס-עניין הרמוני^[2]. לפעמים הסלסול יסתיים בכפלפל (turn, gruppetto) (על ידי השמעת הצליל שמתחת לצליל הראשי במקום זה שמעליו ממש לפני החזרה אל התו הכתוב), או מיני וריאציות אחרות. וריאציות כאלה מסומנות במקרים רבים בכמה תוי קישוט לאחר התו הנושא את ציון הטריל. את הטריל מסמנים ב- *tr* או ב- *tr* ~, כשה- מייצג את אורך הטריל, מעל ההמשה. במוזיקת בארוק מסומן לעתים הטריל בסימן + מעל או מתחת לתו.

1.108 הערות שוליים

[1] Taylor, Eric. "The AB Guide to Music Theory: Part I" pg. 92

[2] Nurmi, Ruth (1974). *A Plain & Easy Introduction to the Harpsichord*, p.145. ISBN 9780810818866

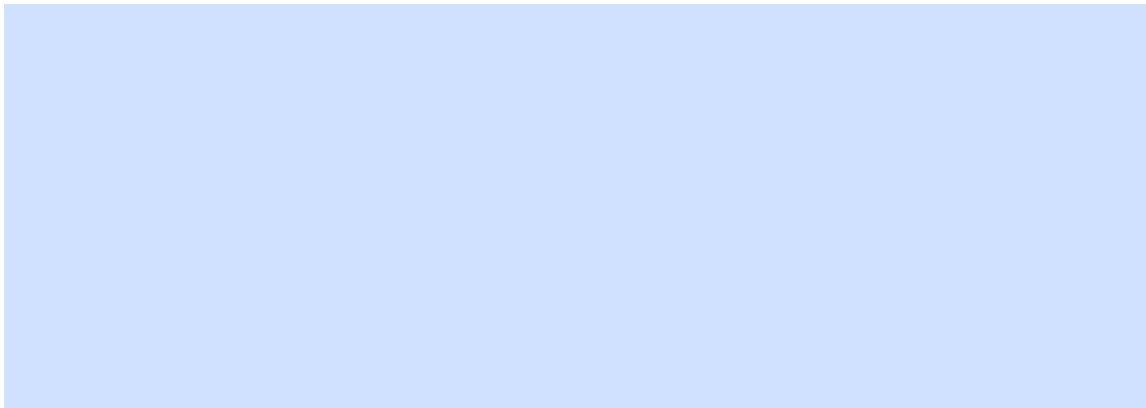
ערך זה הוא קצרמר בנושא מוזיקה. אתם מוזמנים לתרום לוויקיפדיה ולהרחיב אותו. 

פרק 109

פובורדון

פובורדון או **פובורדון** (Fauxbourdon, בצרפתית "באס מזויף" או "חיקוי באס") היא טכניקת כתיבה מוזיקלית לשלושה קולות, ששימשה במוזיקה של ימי הביניים המאוחרים ותקופת הרנסאנס, במיוחד בין מלחיני האסכולה הבורגונדית. גיוס דופאי היה מחשובי המלחינים שנקטו טכניקה זו, וייתכן כי הוא שהמציא אותה. הטכניקה מתייחדת בתנועה של אקורדים מקבילים, והתנועה המקבילה מאפשרת הבנה קלה יותר של הטקסט המושר. השם נובע, כפי הנראה, מכך שהטכניקה הזו משמשת בקטעים בתוך יצירות לארבעה או חמישה קולות, כאשר הקול הנמוך מפסיק לשיר.

הפובורדון, בצורתו הבסיסית, כולל קנטוס פירמוס ושני קולות נוספים: האחד קווארטה מתחת לקנטוס והשני סקסטה מתחתיו, כך שנוצר אקורד שמאוחר יותר עתיד להיקרא סקסט-אקורד. כדי להימנע ממונוטוניות יתר, הקולות אינם מנגנים לגמרי במקביל: הקול התחתון קופץ מדי פעם מטה, כדי להשלים אוקטבה מול הקנטוס - בעיקר בקדנצות - והקול הפנימי עשוי להכיל קישוטים או הריגות ריתמיות המוסיפות עניין למרקם. על פי רוב כתובים בסגנון פובורדון רק קטעים קצרים ביצירה ארוכה יותר.



דוגמה לקטע במרקם פובורדון מתוך המזמור *Ave maris stella* מאת גיוס דופאי, בתיווי מודרני. הקול העליון אינו קנטוס פירמוס אלא קטע בהלחנה חופשית. הקול האמצעי (שנקרא בכתב היד "פובורדון") עוקב אחר הקול העליון בהפרש של קווארטה, והתחתון נמצא רוב הזמן במרחק סקסטה מן הקול העליון, אבל בשינויים רבים לשם הגיוון.

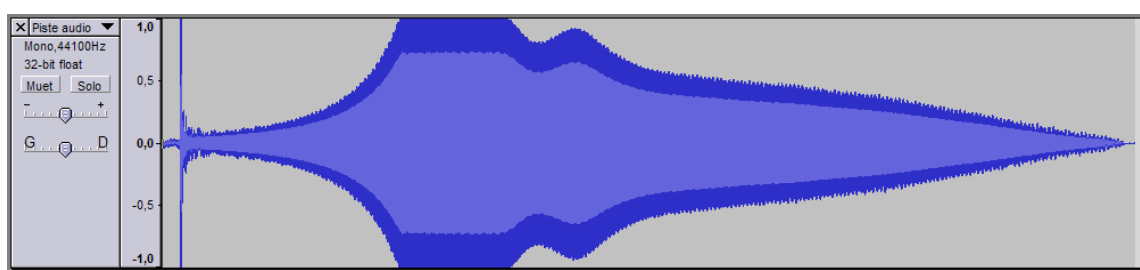
1.109 היסטוריה של השימוש בפובורדון

הדוגמה המוקדמת ביותר של פובורדון שהגיעה לידינו נמצאת בכתב-יד I-BC Q15 בספריית המוזיקה של בולוניה - זהו אוסף שנערך בסביבות שנת 1440, וכוללות בו כמה דוגמאות של פובורדון, כולל אחת מאת דופאי, שנכתבו קרוב לוודאי בסביבות שנת 1430. מאחר שיצירות רבות מן התקופה הגיעו אלינו ללא שם המחבר וקביעת התאריך המדויק היא בעייתית, קשה לומר בביטחון מי חיבר את הפובורדונים הראשונים. היצירה של דופאי בקובץ זה - "מיסת יעקב הקדוש" - היא הראשונה שעושה שימוש בשם "פובורדון". ייתכן שזהו משחק מילים: "בורדון" פירושו גם "מטה", ומטה רועים הוא אחד האטריבוטים של יעקב הקדוש - מיניאטורה של המטה מצוירת מעל התווים.

אף על פי שהשימוש הראשון בטכניקה היה כנראה באיטליה, הפובורדון היה לסימן ההיכר של הסגנון הבורגונדי ששגשג בארצות השפלה עד אמצע המאה ה-15. ז'יל בנשוואה, אנטואן בינואה ויוהנס בראסארט השתמשו כולם בטכניקה הזאת, כל אחד במסגרת סגנונו האישי הטיפוסי. טכניקה קרובה בשם *faburden* התפתחה במקביל באנגליה, אלא ששם הקנטוס היה בקול האמצעי.

פרק 110

פלאנג'ינג




אות שמע

פלאנג'ינג הוא שמו של אפקט מתחום עיבוד אותות קול.

1.110 תיאור

בתהליך הפלאנג'ינג נלקחת הקלטת אודיו בודדת, המשוכפלת להקלטה נוספת זהה לחלוטין לקודמתה. בהמשך משלבים באמצעות מכשיר פיזי או תוכנה את שניהם לפסקול יחיד, כשאחת מההקלטות מואטת או מואצת מספר מיקרו-שניות. כתוצאה מהתהליך חלים שינויים בנקודות על הפסקול, המתבטאים בין היתר בהגברת או החלשת עוצמת הקול, וכן בעיבוי הפסגות ונקודות השפל בגל מבחינת זמן השמע שלהם.

ערך זה הוא קצרמר בנושא מוזיקה. אתם מוזמנים לתרום לוויקיפדיה ולהרחיב אותו. 


פרק 111

פרפטואום מובילה (מוזיקה)

במוזיקה קלאסית, **פרפטואום מובילה** הוא כינוי לפרק מהיר שבו תנועה בלתי פוסקת בערכי צליל קצרים (על פי רוב חלקי שש-עשרה). דוגמאות מוכרות הן הטוקטה לפסנתר של פרוקופייב, הפרק האחרון בסונטה לפסנתר וכינור של ראוול ומעוף הדבורה של רימסקי קורסקוב. כמו כן, חוברו קטעי נגינה בשם זה במיוחד לשם הפגנת הווירטואוזיות של הנגן לראווה; הידועים שבהם: "moto perpetuo" מאת פגניני לכינור בליווי פסנתר ו"פרפטואום מובילה" מאת נובצ'ק, אף הוא לכינור בליווי פסנתר.

1.111 ראו גם

- פרפטואום מובילה (פיזיקה)

ערך זה הוא קצרמר בנושא מוזיקה. אתם מוזמנים לתרום לוויקיפדיה ולהרחיב אותו. 

פרק 112

צהלולים

צהלולים (בערבית: ~~XXXXXXXX~~ או ~~XXXXXXXX~~, תעתיק: זע'רוטה או זע'ורדה, בהתאמה) הם קולות גבוהים ומסולסלים המופקים בעזרת נענוע מהיר של הלשון לשם הבעת שמחה. הצהלולים נהוגים בעיקר בקרב נשים מעדות המזרח, בשמחות ובאירועים מיוחדים, ובקרב נשים ערביות גם לאות אבל בלוויית.

במהלך ביצוע הצהלולים נהוגות בדרך כלל הנשים להניח את האצבע המורה בצמוד לשפה העליונה כאשר חלק מהאצבעות האחרות מונפות כלפי מעלה ובכך מגדילות את מידת ההחצנה של שמחתן. הצהלולים מבוצעים בדרך כלל בתדירות גבוהה יותר ועל ידי מספר נשים באופן לא מתואם ברגעי השיא של האירוע (כגון מיד לאחר שבירת הכוס בחתונה).

1.112 מקור המילה

חיים אוליאל, זמר ומוזיקאי משדרות, הגה את המילה "צהלולים"^[1]. הצעתו של אוליאל הוגשה לאקדמיה ללשון העברית והתקבלה. לדבריו^[1] "מדובר באלמנט חשוב ומרכזי בשמחות ובפולקלור המזרחי ולא הייתה לזה מילה בעברית. 'צהלולים' היא מלשון צהלה וגם מזכירה בצליל את 'קולולו'. אוליאל ממשיך ואומר: "זה כבוד גדול שהאקדמיה אימצה מילה שהמצאתי. כתבתי שירים רבים, אבל מילה נשארת לדורות".

זיהוים של הצהלולים עם עדות המזרח בישראל הפך אותם לסממן תרבותי. לעתים הם נתפסים כמנהג פרימיטיבי שמזרחים ילידי הארץ משתדלים להמעיט בו, כפי שעולה מדבריו של עמיר פרץ:

ברית המילה החלה, ואמו של פרץ החלה בצהלולים שלה. והבנים סופרים: אחד, שניים. "אני זוכר שפתאום תפסתי את כל הגיחוך והעקמומיות שבעניין", אומר פרץ. "שתעשה מאה צהלולים, מה קרה? אם הקיבוצניקים רוצים לשיר 'אנו באנו ארצה', שישירו כמה שהם רוצים. ואם היא רוצה לבטא את השמחה שלה בדרך אחרת, צריך לתת לה לבטא את זה"^[2].

1.1.112 אטימולוגיה

בסלנג, המילה המתארת צהלולים היא האונומטופיאה "קולולו". כאשר האקדמיה ללשון העברית בחרה במילה "צהלולים" בשנת 2000, היא התבססה על אונומטופיאה זו, אותה צירפה כהלחם למילה "צהלה".

2.112 בתרבות הפופולרית

בפרק השני בעונה השנייה של סדרת הטלוויזיה "רמזור", הסבתא הטריפוליטאית של טלי רוצה להשמיע צהלולים בחתונה של אמיר וטלי, בעוד אמיר, שמוצאו אשכנזי, רואה במנהג זה מנהג ערבי ופרימיטיבי ומתנגד לו.

3.112 קישורים חיצוניים

4.112 הערות שוליים

[1] תמר טרבלסי-חדד, "המרון למילון", בדיעות אחרונות - המהדורה המודפסת, 3 במאי 2012

[2] מירון רפפורט, המעריץ מספר 1 של עמיר פרץ, באתר הארץ, ראיון עם יהושע סובול, 17 בפברואר 2006

פרק 113

ציור מילים

ציור מילים (באנגלית: *Word painting*, מוכר גם כ-*tone painting* - "ציור צלילי" או *text painting* - "ציור טקסט") היא טכניקה מוזיקלית של חיקוי באמצעות המוזיקה את המשמעות המילולית של שיר. לדוגמה, סולמות עולים ילוו מילים המתארות עליה; מוזיקה איטית וקודרת תלווה מילים העוסקות במוות.

את ציורי המילים הקדומים ביותר אפשר למצוא במזמור גרגוריאני, אם לא קודם לכן. תבניות מוזיקליות קטנות הן מילים מוזיקליות, המבטאות לא רק רעיונות רגשיים כגון שמחה, אלא גם משמעויות תאולוגיות במוזיקה הגרגוריאנית. לדוגמה, התבנית פה-מי-סול-לה מרמזת להשפלתו ומותו של ישו ולעלייתו מקברו אל התהילה. פה-מי מרמז לגינוי, סול הוא צליל התחייה המחודשת ולה מתאר את המצב שמעל התחייה, את תהילת הנצח במרומים ("surrexit Jesus"). מילים מוזיקליות כאלה מוצבות מעל מילים מן הטקסט הלטיני של כתבי הקודש; לדוגמה, כאשר הציור פה-מי-סול-לה מוצב מעל *et libera* פירושו של דבר, שישו גואל את המאמינים בו מחטאיהם באמצעות מותו ותחייתו.

מלחינים ערכו ניסויים בציורי מילים גם במדריגלים איטלקיים במאה ה-16 וה-17. ציור המילים המשיך להיות מקובל על מלחינים גם בתקופת הבארוק. דוגמה מפורסמת לכך מופיעה במשיח של הנדל, באריה לטנור על הטקסט:

Every valley shall be exalted, and every mountain and hill made low; the crooked straight, and the rough places plain. (Book of Isaiah 40:4)

"כל גיא יינשא וכל הר וגבעה ישפלו והיה העקוב למישור והרכסים לבקעה" (ישעיהו מ:ד)

במלודיה של הנדל, המילה "עמק" מסתיימת על צליל נמוך, "יינשא" היא תבנית עולה; המילה "הר" יוצרת פסגה במלודיה, "גבעה" היא פסגה קטנה יותר, ואילו "ישפלו" יורדת שוב אל צליל נמוך. "העקוב" מושרת על תבנית מהירה של ארבעה צלילים שונים, ואילו "למישור" מושרת על צליל יחיד. ב"הרכסים לבקעה", "הרכסים" מושרת על צלילים קצרים, נפרדים ואילו המילה המסיימת "לבקעה" נמשכת על פני תיבות אחדות בשורה של צלילים נמוכים. להמחשת העניין ראו את הדוגמה הבאה:

24
Tenor
and ev-ry moun-tain and hill made low; the crook-ed straight, and the rough plac-
30
the crook - ed straight, the crook - ed straight, an
35
plain, and the rough plac-

דוגמה מודרנית לציור מילים משלהי המאה ה-20 מופיעה בשיר *Friends in Low Places* מאת ג'ארט' ברוקס. בזמן שירת המקהלה, ברוקס שר את המילה "low" על צליל נמוך. בדומה לכך, באלבום "טומי" של להקת *The Who*, השיר *Smash the Mirror* מכיל את השורה

• *Can you hear me? Or do I surmise* •

That you feel me? Can you feel my temper

Rise, rise, rise, rise, rise, rise, rise, rise, rise, rise, rise, rise, rise, rise

...

כל חזרה של "עולה" גבוהה בחצי טון מקודמתה ויוצרת דוגמה מובהקת לציור מילים.
שירו של ג'סטין טימברלייק What goes around גם הוא דוגמה פופולרית לציור טקסט. המילים

What goes around, goes around, goes around

Comes all the way back around

("מה שמסתובב, מסתובב, מסתובב/חוזר לבסוף לתחילת הסיבוב") יורדות באוקטבה ואחר חזרות אל האוקטבה העליונה.
בקטע המקהלה של Up Where We Belong המלוויה עולה במילים Love lift us up where we belong ("האהבה נושאת אותנו למעלה, למקום שנועד לנו")
דוגמאות מהזמר העברי ניתן לראות בשיר "הנה הנה" של מתי כספי, בו המנגינה עולה במילים "והנה היא עולה, עולה", וכן ברבים משיריה של נעמי שמר.
מלחין עשוי לעתים לנקוט בטכניקה ההפוכה להשגת אפקט הומוריסטי. במחזמר של ברודוויי Once Upon a Mattress, מרי רוג'רס, בתפקיד הראשי של הנסיכה ויניפרד, מספרת על ביישנותה בשיר פזיז ומחוצף, בשם "ביישנית".

1.113 לקריאה נוספת

- M. Clement Morin and Robert M. Fowells, "Gregorian Musical Words", in *Choral essays: A Tribute to Roger Wagner*, edited by Williams Wells Belan, San Carlos (CA): Thomas House Publications, 1993
- Sadie, Stanley. *Word Painting*. Carter, Tim. *The New Grove Dictionary of Music and Musicians*. Second edition, vol. 27.
- How to Listen to and Understand Great Music, Part 1, Disc 6, Robert Greenberg, San Francisco Conservatory of Music
- מ. קלמנט מורין ורוברט מ. פואלס, "מילים מוזיקליות גרגוריאניות", ב"מאמרים כוראליים: מנחה לרוג'ר וגנר, בעריכת ויליאם ולס בלאן, קליפורניה, בית ההוצאה תומאס, 1993.
- סידי, סטנלי, "ציור מילים". קרט, טים. מילון גרוב החדש למוזיקה ומוזיקאים, הוצאה שנייה, כרך 27
- "איך להאזין למוזיקה גדולה ולהבין אותה", חלק 1, דיסק 6, רוברט גרינברג, הקונסרבטוריון למוזיקה של סן פרנסיסקו

פרק 114

קוודליבט

קוודליבט (בלטינית: quodlibet) הוא קטע מוזיקלי המורכב מכמה מלודיות שונות, בדרך כלל נעימות פופולריות, בקונטרפונקט ולעתים קרובות בנימה קלילה והומוריסטית. המונח לטיני ופירושו "הכל בכל" או מילולית "לפי הרצון". לקוודליבט יש שלושה סוגים עיקריים:

- קוודליבט קטלוגי, המכיל מוזיקה חופשית ללשירה קטלוגית (בדרך כלל רשימות הומוריסטיות של נושאים בעלי קשר רופף ביניהם).
- בקוודליבט רצף, אחד הקולות שר ציטטות מוזיקליות וטקסטואליות קצרות בעוד יתר הקולות מספקים ליווי הומופוני (חד-קולי).
- בקוודליבט סימולטאני, משולבות שתי מלודיות קיימות או יותר. הקוודליבט הסימולטאני יכול להיחשב לקודמו ההיסטורי של המאש-אפ המוזיקלי של ימינו.

1.114 היסטוריה

1.1.114 רנסאנס

את מקורות הקוודליבט אפשר לאתר במאה ה-15, כשצירופן של נעימות-עם שונות היה נוהג פופולרי.^[1] המלחין יוהאן שמלצל היה הראשון להשתמש במונח בהקשר מוזיקלי מובהק בשנת 1544.^[2] תומך מוקדם בסוגה היה המלחין לודוויג זנפל בן מאה ה-16, שיכולתו להציב זו לצד זו כמה מלודיות קיימות בקוודליבט קנטוס פירמוס הניבה יצירות כמו Ach Elselein/Es taget, יצירה הנודעת בסימבוליזם יותר מאשר בהומור שבה.^[2] דוגמה מוקדמת עוד יותר אפשר למצוא ב-Por las sierras de Madrid של פרנציסקו דה פניאלוסה מתוך Cancionero Musical de Palacio שלו. מכל מקום, היה זה פרטוריוס שהיה, בשנת 1618, הראשון להגדיר שיטתית את הקוודליבט כ"תערובת של יסודות שונים, הלוקחים מתוך יצירות קודש וחול".^[3] במשך תקופת הרנסאנס נחשבה יכולתו של מלחין להציב זו לצד זו מספר מלודיות קיימות, כמו בקוודליבט קנטוס פירמוס, לשליטה האולטימטיבית בקונטרפונקט.

2.1.114 מן המאה ה-19 עד ימינו

תפקידים נוספים הוטלו על הקוודליבט בין ראשית המאה ה-19 לאמצעיתה, כאשר נודע בשמות potpourri ו-musical switch. בצורות אלה, היה הקוודליבט עשוי להכיל בין שישה לחמישים "ציטוטים" בזה אחר זה. הסתירה הברורה בין מילים למוזיקה שימשה כמקור לא אכזב לפרודיה ולבידור.^[4] במאה ה-20 נשאר הקוודליבט סוגה, המצטטת נעימות ו/או טקסטים מוכרים, אם בו-זמנית ואם ברצף, בדרך כלל להשגת אפקט הומוריסטי.

2.114 גרסאות שונות

המילה קוודליבט מתייחסת גם לצורה של דיון אקדמי או בחינה בעל פה (בדרך כלל בתחום התאולוגי), שבמסגרתה אפשר להציג כל שאלה שהיא בדרך האלתור. דיוני "קוודליבט" היו פופולריים בתרבות המערב במהלך המאה ה-13 ועדיין מקובלים כיום בלימודי בודהיזם בטיבט.

3.114 דוגמאות

1.3.114 ברפרטואר הקלאסי

- קוודליבט מופיע בסופן של וריאציות גולדברג של באך.
- "גאלימתיאס מוזיקום", קוודליבט בן 17 פרקים שמוצרט חיבר בגיל עשר.
- המיסות של יאקוב אוברכט, המשלבות לפעמים נעימות פופולריות, קנטוס פלאנוס ומוזיקה מקורית.
- "קוודליבט הכלולות" של באך, או "קוודליבט", שאיננו קוודליבט לפי ההגדרה שלעיל אלא תצוגה בת עשר דקות של דברי הבל, הלצות, התחכמויות, רמיזות תרבותיות עלומות, משחקי מילים ופרודיה על שירים אחרים. לפעמים, המוזיקה מחקה שאקון ופוגה תוך כדי הסוואה מכוונת של הקונטרפונקט. היצירה איננה דומה לשום יצירה אחרת של באך וחוקרים אחדים מטילים ספק באותנטיות שלה.

2.3.114 דוגמאות מודרניות

- קוודליבט על שירי ילדים ולשים של המלחין הוולשי אלון הודינט.
- תערובת הנעימות של הגרייטפול דד, "האחר", כוללת את השיר "קוודליבט לרגליים רגישות".
- "הקוודליבט לתזמורת קטנה וסימפונה לא-מותחלת" של פיטר שיקל
- הפסנתרן גלן גולד אלתר קוודליבט הכולל את ההמנונים של ארצות הברית ושל בריטניה.^[5]
- להקת הרוק המתקדם מניו ג'רזי, "עידן התבונה" חיברה וניגנה קטע אינסטרומנטאלי בשם "קוודליבט" בתקליטם הראשון "כרצונכם".

4.114 הערות שוליים

- [1] Vincent J. Picerno, "Quodlibet," *Dictionary of Musical Terms* (Brooklyn, NY: Haskell House Publishers, 1976), p. 304.
- [2] Maria Rika Maniates with Peter Branscombe/Richard Freedman, "Quodlibet," 2007, *Grove Music Online*, Online (December 18 2007).
- [3] In book 3 of his *Syntagma musicum*
- [4] Maria Rika Maniates with Peter Branscombe/Richard Freedman, "Quodlibet," 2007, *Grove Music Online*, Online (December 19 2007).
- [5] bopuc/weblog: 1955, Glenn Gould remixes live, on piano

פרק 115

קונדוקטוס



קונדוקטוס ב-3 קולות

קונדוקטוס (בלטינית: *conductus*) הוא מושג במוזיקה של ימי הביניים, סוג של יצירת קודש ווקאלית שאינה ליטורגית, לקול אחד או יותר. מקור המילה במילה הלטינית *conducere* (ללוות), וסביר להניח, שהקונדוקטוס הושר בשעת העברתו של ספר ליקוטי התפילות (*lectionary*) מן המקום שם נשמר באופן קבוע אל עמוד הקריאה לפני עדת המתפללים. הקונדוקטוס היה מן היצירות הווקאליות העיקריות בתקופת הארס אנטיקווה של תולדות ימי הביניים.

מקור הצורה, קרוב לוודאי, בדרום צרפת, בסביבות 1150 ולשיא פיתוחה הגיעה בתקופת פעילותה של אסכולת נוטרדאם בראשית המאה ה-13. רוב חיבורי הקונדוקטוס בקובץ הגדול של כתבי יד מנוטרדאם כתובים לשניים או שלושה קולות. ייחודם של הקונדוקטוס ברפרטואר של נוטרדאם הוא בהכנסת מלודיות חילוניות כחומר מקור, אף כי השימוש במלודיות קודש נפוץ גם הוא. נושאים מקובלים לשירים היו חיי הקדושים, הגיגות האדון (ישו), חזיון לידת ישו, כמו גם נושאים שוטפים כגון התנהגות מופתית של עדי האמונה בני התקופה, כמו תומאס בקט. רפרטואר חשוב ומעניין של קונדוקטוס משלהי התקופה מורכב משירים, המותחים ביקורות על מעשי התעללות והשפלה מצד אנשי כמורה, שחלקם שערורייתיים ממש. קשה אומנם לשער ששררו אותם בכנסייה, אבל ייתכן שלרפטואר היה קיום מעבר לשימוש הליטורגי המתועד שלו.

כמעט כל המלחינים אנונימיים. אחדים מן השירים, שכולם כתובים בלטינית, מיוחסים למשוררים כמו פיליפ יועץ הבישוף וג'ון מהאודן. סגנון הקונדוקטוס היה קצבי, בדרך כלל, כיאה למוזיקה המלווה תהלוכה, וכמעט תמיד צליל-מול-צליל. מבחינה סגנונית היה שונה לחלוטין מן הצורה הפוליפונית הליטורגית העיקרית של התקופה, האורגנום, שבה נעו הקולות בדרך כלל במהירויות שונות; בקונדוקטוס, הקולות זימרו יחדיו, בסגנון הידוע גם כ"דיסקנט".

תאורטיקאים של המוזיקה כוללים בכתביהם על קונדוקטוס גם את **פרנקו מקולון**, שהמליץ להכניס מלודיה יפה בטנור, **יוהנס דה גרלנדיה**, ואנונימוס IV. התאורטיקאי מראשית המאה ה-14 ז'אק מליאז', מליץ יושר נלהב לסגנון הארס אנטיקווה כנגד סגנון הארס נובה החדש, "הלא-מוסרי והתאוותני", קונן על אדישותם לקונדוקטוס של המלחינים בני זמנו. הקונדוקטוס האריך ימים ביותר בגרמניה, שם תועד במאה ה-14.

קונדוקטוס אנגליים מסוף המאה ה-13 וראשית ה-14 משתמשים במקרים רבים בטכניקת הרונדו.

1.115 לקריאה נוספת

- "מילון גרוב החדש למוזיקה ומוזיקאים" בעריכת סטנלי סידי, כרך 20, לונדון, הוצאת מקמילן 1980
- ריצ'רד ה. הופין, "מוזיקה של ימי הביניים", ניו יורק, נורתון ושות' 1978
- ז'אנט נאפ, "קונדוקטוס", מילון גרוב המקוון בעריכת ל. מייסי
- *The New Grove Dictionary of Music and Musicians*, ed. Stanley Sadie. 20 vol. London, Macmillan Publishers Ltd., 1980. ISBN 1-56159-174-2
- Richard H. Hoppin, *Medieval Music*. New York, W.W. Norton & Co., 1978. ISBN 0-393-09090-6
- Janet Knapp: "Conductus", Grove Music Online ed. L. Macy (Accessed February 1, 2005), (subscription access)

פרק 116

קונטרפאקט

קונטרפאקט (באנגלית: **Contrafact**) היא שיטת הלחנה בה כותבים יצירה חדשה על הרמוניה של יצירה קיימת ולרוב המלודיה החדשה מכסה את ההרמוניה המוכרת. השיטה הייתה בשימוש הרב ביותר בשנות ה-30 וה-40 בתקופת פריחתו של הבי בופ, מכיוון שאפשר לרשום זכויות יוצרים על מלודיה ולא על המהלך ההרמוני המלווה. דבר זה נתן לנגני הג'אז אפשרות לאלתר ולהקליט הרמוניות של נגנים אחרים מבלי לשלם או לבקש רשות.

אין לבלבל את הקונטרפאקט עם ציטוטים מוזיקליים, שכן בציטוטים אלה משאיל המלחין מרכיב מוזיקלי מיצירה אחרת.

במוזיקה קלאסית קיימות דוגמאות לקונטרפאקט מהמאה ה-16 ועד היום. בשנת 1969 כתב ג'ון קייג' את היצירה "Cheap Imitation" ("חיקוי זול") על ידי שינוי שיטתי של התווים מהקו המלודי של היצירה "סוקרייט" של אריק סאטי. המונח קונטרפאקט לא קיבל הכרה רחבה בתאוריה הקלאסית.

1.116 דוגמאות לקונטרפאקט

דוגמאות בולטות לשימוש בקונטרפאקט הן הקטע "Donna Lee" של צ'ארלי פרקר ומיילס דייוויס שנכתב על ההרמוניה "Back Home Again in Indiana", הקטע "Groovin' High" של דיזי גילספי שנכתב על ההרמוניה "Whispering". אך הדוגמה הבולטת ביותר מתחום הג'אז הוא הקטע "I Got Rhythm" של ג'ורג' גרשווין על-פיו נכתבו אין ספור סטנדרטים נוספים ואף קיבל את המונח רית'ם צ'יינג'ס.

ערך זה הוא יתום, כלומר אין ערכים בוויקיפדיה שמקשרים אליו. אתם מוזמנים לתרום לוויקיפדיה ולקשר אליו מערכים קשורים. 

פרק 117

רמיקס

רמיקס (באנגלית: **Remix**) הוא גרסה אלטרנטיבית לשיר המתבצעת באולפן הקלטות כדי להתאים לשיר סגנון חדש או לשפר את איכות הקול, לפעמים עם תוספת של מקצבים ואפקטים חדשים. הרמיקס מיועד, בדרך כלל, להשמעה על ידי תקליטן במועדונים.

לעתים מונה זה משמש גם כשינוי של מדיה או יצירה אחרת פרט לשירים (סרטים, ספרות וכדומה).

התקליטן משתמש בערבוב של קול כדי לחבר הקלטה חלופית לשיר, הוספה או הפחתה של אלמנטים, שינוי איזון, דינמיקה, גובה הצליל, קצב, זמן השמעה, או כמעט כל היבט אחר של המרכיבים המוזיקליים השונים.

השירים עוברים רמיקס בגלל מגוון רחב של סיבות: יצירת הזדמנות שנייה לשיר ברדיו ובמועדון, יצירת גרסת סטריאו או סראונד של השיר כאשר לא היה ניתן להפיק קודם לכן, שיפור איכותו של שיר ישן שהקלטה המקורית שלו אבדה או ניזוקה, התאמת השיר לסגנון מוזיקה מסוים או שינוי השיר למטרות אמנותיות.

אין לבלבל רמיקסים עם עריכות, אשר בדרך כלל כרוכות בקיצור השיר המקורי למטרות שיווק או שידור.

אבחנה נוספת אשר צריכה להיעשות היא בין רמיקס לגרסת כיסוי. שיר רמיקס משלב מחדש חלקים מהקלטות כדי ליצור גרסה שונה של השיר. לעומתו, גרסת הכיסוי היא הקלטה מחודשת של השיר, אשר הוקלט בעבר על ידי מישהו אחר.

מאש אפ היא טכניקת רמיקס אשר משלב שני שירים באחד. המנגינה של שיר אחד משולבת לקולות של השיר השני. התוצאה היא שילוב של שני השירים.

1.117 קישורים חיצוניים

- קירבי פרגוסון, הכל הוא רמיקס, 13 בספטמבר 2010 (באנגלית)
- [wikihow](#) איך ליצור רמיקס (באנגלית)

פרק 118

שירה דיבורית

שירה דיבורית (Sprechgesang) או (Sprechstimme) (קול דיבור) היא טכניקה של הפקת קול שבין שירה לדיבור. מאז סוף המאה ה-19 נעשה בה לעתים שימוש על ידי מלחיני מוזיקה קלאסית.

בהקדמה ל"פיירו לינר" (1912) מסביר ארנולד שנברג איך משיגים שירה דיבורית טובה. לדבריו, יש לקיים את המקצבים המסומנים בתווים, אבל בעוד שבשירה רגילה צריך להתמיד באותו גובה כל עוד נמצאים על אותו תו, בשירה דיבורית יש להתחיל בגובה המצוין אך מיד להינתק ממנו, אם כלפי מעלה ואם כלפי מטה. התוצאה אינה צריכה לדמות לא לשירה רגילה ולא לדיבור רגיל.

השימוש המוקדם ביותר בטכניקה זו שידוע עליו נעשה באופרה של אנגלברט הומפרדינק, "ילדי המלך" (1897), אבל היא נקשרת יותר למלחיני האסכולה הווינאית השנייה. שנברג מבקש טכניקה זו בכמה יצירות: תפקיד הקריין ב"שירי גורה" (Gurre-Lieder, 1911) כתוב בשירה דיבורית, כמעט כל "פיירו לינר" ("פיירו הסהרורי", 1912) נוקט בטכניקה זו, והיא משמשת גם באופרה שלו "משה ואהרון" (1932). בתיווי המוזיקלי של שנברג, שירה דיבורית מסומנת בדרך כלל בצלבים קטנים על רגלי התווים, או שראש התו עצמו הוא צלב

קטן. כך נראים הצלילים הראשונים מתוך **פיירו הסהרורי**:

אלבן ברג משתמש בווריאציה על הטכניקה, כשהוא מבקש לבצע חלקים מן האופרות שלו "ווצק" ו"לולו" בין שירה דיבורית לשירה רגילה.

קורט וייל אימץ שירה דיבורית להתאים את קולה הייחודי, אם כי לא-לירי, של לוטה לניה לתפקיד ג'ני באופרה בגרוש. גם בתפקידו של מקי סכינאי נעשה שימוש בטכניקה זו.

השילוב של שירה דיבורית עם שירה ממש אצל ברג מסומן בקו יחיד על רגלי התווים. אפשרות שנוצלה על ידי מלחינים אחרים היא להשתמש ב-X במקום בראשי תווים מקובלים.

בגרמניה של היום, מאז ראשית שנות ה-90, המונח "שירה דיבורית" קיבל משמעות חדשה, פופולרית יותר של "מוזיקת ראפ בשפה הגרמנית".

פרק 119

תזמור

תזמור הוא חלוקת התפקידים המוזיקליים ביצירה מוזיקלית מולחנת לכלי נגינה ולקולות. לדוגמה, בחירת כלי שינגן את הלהן, את ההרמוניה וכדומה. התזמור יכול להתבצע על ידי המלחין, וכך קורה לעתים קרובות, אך הוא אינו נחשב חלק מפעולת ההלחנה. תזמור הוא חלק מעיבוד מוזיקלי.

התזמור הוא חלק בלתי נפרד מכל יצירה, ומהווה מרכיב חשוב ולעתים שווה ערך למרכיבים הבסיסיים האחרים שבמוזיקה, כקצב, מנגינה והרמוניה.

תזמור הוא מלאכה מורכבת, משום שלכל כלי נגינה וקול מגבלות משלו, כגון מנעד צלילים ייחודי, גוון ייחודי, מנעד עוצמה ייחודי, ויכולת שונה למשוך צלילים לאורך זמן ולעבור בין צלילים שונים. בנוסף, שילובים שונים של כלים יוצרים אפקטים מגוונים ומורכבים, חלקם בלתי צפויים, ועליהם להיות שילובים מוצלחים אשר ישרתו את המוזיקה בצורה המיטבית. תזמור מקצועי מתחשב גם בחלל בו תבוצע המוזיקה, כיוון שתזמורים שונים נשמעים ומתפקדים באופן שונה בחללים שונים. התזמור קובע בין השאר אילו כלים שונים ייקחו חלק בהרמוניה, דבר המשפיע על אופייה.

בתקופות מוזיקליות שונות היה נהוג לתזמר באופן שונה, בהתאם למסגרות בהן בוצעו היצירות. גם השיבות התזמור השתנתה לאורך הזמן.

ניתן לדמות את התזמור לבחירת הצבעים, העפרונות ו/או המברשות שישמשו בהפיכת רישום לציור.

1.119 תזמור בהיסטוריה של המוזיקה

ליצירותיו של ברליוז לתזמורת יש גוון עשיר במיוחד בזכות ניצולו את היכולת והייחוד של כל כלי. מלחינים מאוחרים יותר שהמשיכו את דרכו היו ריכרד שטראוס וניקולאי רימסקי-קורסקוב ששיכללו את שיטתו וניצלו את היקף יכולותיהם של כל כלי וכלי עד תום. את השיטה הזאת ניתן לשמוע בפתיחה "קרנבל רומאי" של ברליוז וביצירתו של רימסקי-קורסקוב "שחרזאדה".

המלחין אנטון ברוקנר נקט בשיטה שונה לתזמור - לכל קבוצה של כלים (סקציה) היה נותן תפקיד וכך לתזמורתו היה גוון דומה לעוגב עשיר בצלילים (שכן עוגב יכול לדמות צלילי כלים אחרים). הסימפוניות של ברוקנר הן בעלות אופי דומה.

לקראת המאה ה-20 מלחינים החלו לנצל יותר את ה"קצוות" של מנעדי הכלים על מנת לקבל צבעים שקודם לכן לא הושגו. לדוגמה שבסון ינגן מנגינה במנעד 50 שנה קודם לא היו 'מעייזים' לתת לו, אלא היו כותבים את אותה מנגינה לאבוב אשר צלילו יחסית דומה לבסון במנעדו הגבוה. דוגמה לשימוש בקצה המנעד ניתן לשמוע ב'פולחן האביב' של איגור סטרווינסקי כבר ממש בהתחלה. מלחינים מסוימים אהבו לקחת את הכלי ה"נמוך" ולהשתמש בו בקצהו הגבוה, כגון סטרווינסקי. מלחינים אחרים אהבו דווקא לעשות להפך, והנה לקח דבוסקי את החליל ה"גבוה" וכתב לו מנגינות בקצה התחתון של המנעד שלו. שימוש בקצה המנעד כמעט תמיד יהיה במסגרת פסג' סולו.

לאורך השנים עם התפתחות התזמור גם התפתחו כלי הנגינה כדי לאפשר למלחינים מנעד אף רחב יותר של אפשרויות צליליות. לדוגמה: קרן אנגלית, קלרינט בס, פיקולו, קונטרה בסון, סקסופון, ועוד רבים. התוספת הרחבה ביותר לעולם כלי הנגינה התזמורתיים היה בסקסציית כלי ההקשה שכיום מורכבת מעשרות רבים של כלים.

1.1.119 תזמור אימפרסיוניסטי

דביסי וראוול שמו דגש על התכונות התחושתיות של כל כלי והתוצאה לא הייתה העושר הצלילי של ברליוז, אלא גוון שקוף ורוטט של צלילים שכוון בעיקר להשאיר תחושה של התיאור של המוזיקה (מכאן ההקשר האימפרסיוניסטי). אחת הדוגמאות לתזמור שכזה הוא התזמור שביצע ראוול ליצירה תמונות בתערוכה מאת מודסט מוסורגסקי.

2.119 ראו גם

- מונחים בתאוריית המוזיקה

ערך זה הוא קצרמר בנושא מוזיקה. אתם מוזמנים לתרום לוויקיפדיה ולהרחיב אותו. 

3.119 מקורות הטקסט והתמונה, התורמים והרשינות

1.3.119 טקסט

- **תאוריית המחיקה - מונחים מקור** http://he.wikipedia.org/wiki/תאוריית_המחיקה_-_מונחים?oldid=15829161 דוד שי, ערן, אלון שכטר, אביהו, SilyFly, Pasteran, Astupidog, Eranb, Drork, Apollo 11, רחלו, מלך הגיוגול, Ramiy, Ek7, Metalholic, Matanya, Hidro, Aviad2001, Itay Banner, HansCastorp, Ofeky, Felagund-bot, שקרלט, שלומית קדם, ברק שושני, אודי רו, מור שמש, Yaluden, Rotemliss-bot, Aviadch, Nevuer, Giant, יעקב, Ofirka991, הגי אדלר, Gridge, Alonr, המורה, CommonsDelinker, Yonidebot, תומר ט, יחסיות האמת, Eytanm, אייל בארי פירושוניים, הובבשירה, ALPR, ברוקולי, SieBot, לורנס, דוד55, רון הר-אל, Ptbogourou, NH3, Luckas-bot, Yonidebot, רובין, NACHY, Tomerbot, Rubinbot, Eitanbenda, נאכי, נאכי, NACHY, Tomerbot, Rubinbot, Poldown, DixonDBot, Kasirbot, MerlIwBot, JYBot, Legobot, M.t.lifshits, אריה ה. וגם אנונימי: 35
- **תורת המוזיקה מקור** http://he.wikipedia.org/wiki/תורת_המוזיקה?oldid=16021026 דוד שי, ערן, Lazylemon, אלון שכטר, בן הטבע, דורית, Drork, Apollo 11, רחלו, יום טוב, Matanya, אלי77, Ofeky, Felagund-bot, YurikBot, אודי רו, Rotemdanzig, Giant, מוטי, JhsBot, Thijs!bot, Yanshoof, Ravit, SpBot, CarsracBot, Luckas-, אבר, Gridge, CommonsDelinker, Yoavd, VolkovBot, SieBot, Loveless, bot, Xqbot, חורתי, איתי פרץ, Karlo681, ChuispastonBot, ZéroBot, EmausBot, ButkoBot, Matanyabot, D'ohBot, ButkoBot, Matanyabot, EmausBot, ZéroBot, ChuispastonBot, Karlo681, Freiherr, Elish7, טישו, D'ohBot, ButkoBot, Matanyabot, EmausBot, ZéroBot, ChuispastonBot, Karlo681, פלימפסט, YFdyh-bot, Legobot, וגם אנונימי: 8
- **אניסון מקור** <http://he.wikipedia.org/wiki/אניסון?oldid=14954768> אנוניסון?oldid=14954768 דוד שי, גילגמש, רחלו, YurikBot, Ofeky, Zwobot, Aviad2001, Loveless, Alexbot, Luckas-bot, Gerakibot, SassoBot, Rubinbot, DSisyphBot, Thijs!bot, Soulbot, Yonidebot, VolkovBot, YonaBot, Ely1, Matanyabot, WikitanvirBot, MerlIwBot, Rezabot, Ramreu, Addbot, BlueHorizon וגם אנונימי: 1
- **אוסטינו מקור** <http://he.wikipedia.org/wiki/אוסטינו?oldid=14559554> אוסטינו?oldid=14559554 דוד שי, גילגמש, רחלו, YurikBot, Ofeky, Zwobot, Aviad2001, Loveless, Alexbot, Luckas-bot, Gerakibot, SassoBot, Rubinbot, DSisyphBot, Thijs!bot, Soulbot, Yonidebot, VolkovBot, YonaBot, Ely1, Matanyabot, WikitanvirBot, MerlIwBot, Rezabot, Ramreu, Addbot, BlueHorizon וגם אנונימי: 1
- **אוסטינו מקור** <http://he.wikipedia.org/wiki/אוסטינו?oldid=14559554> אוסטינו?oldid=14559554 דוד שי, גילגמש, רחלו, YurikBot, Ofeky, Zwobot, Aviad2001, Loveless, Alexbot, Luckas-bot, Gerakibot, SassoBot, Rubinbot, DSisyphBot, Thijs!bot, Soulbot, Yonidebot, VolkovBot, YonaBot, Ely1, Matanyabot, WikitanvirBot, MerlIwBot, Rezabot, Ramreu, Addbot, BlueHorizon וגם אנונימי: 1
- **אוקטבה מקור** <http://he.wikipedia.org/wiki/אוקטבה?oldid=15782190> אוקטבה?oldid=15782190 דוד שי, גילגמש, רחלו, YurikBot, Ofeky, Zwobot, Aviad2001, Loveless, Alexbot, Luckas-bot, Gerakibot, SassoBot, Rubinbot, DSisyphBot, Thijs!bot, Soulbot, Yonidebot, VolkovBot, YonaBot, Ely1, Matanyabot, WikitanvirBot, MerlIwBot, Rezabot, Ramreu, Addbot, BlueHorizon וגם אנונימי: 1
- **אורגנום מקור** <http://he.wikipedia.org/wiki/אורגנום?oldid=15879130> אורגנום?oldid=15879130 דוד שי, גילגמש, רחלו, YurikBot, Ofeky, Zwobot, Aviad2001, Loveless, Alexbot, Luckas-bot, Gerakibot, SassoBot, Rubinbot, DSisyphBot, Thijs!bot, Soulbot, Yonidebot, VolkovBot, YonaBot, Ely1, Matanyabot, WikitanvirBot, MerlIwBot, Rezabot, Ramreu, Addbot, BlueHorizon וגם אנונימי: 1
- **אויסטינו מקור** <http://he.wikipedia.org/wiki/אויסטינו?oldid=14559554> אויסטינו?oldid=14559554 דוד שי, גילגמש, רחלו, YurikBot, Ofeky, Zwobot, Aviad2001, Loveless, Alexbot, Luckas-bot, Gerakibot, SassoBot, Rubinbot, DSisyphBot, Thijs!bot, Soulbot, Yonidebot, VolkovBot, YonaBot, Ely1, Matanyabot, WikitanvirBot, MerlIwBot, Rezabot, Ramreu, Addbot, BlueHorizon וגם אנונימי: 1
- **אינטונציה (מוזיקה) מקור** [http://he.wikipedia.org/wiki/אינטונציה_\(מוזיקה\)?oldid=13821558](http://he.wikipedia.org/wiki/אינטונציה_(מוזיקה)?oldid=13821558) אינטונציה (מוזיקה)?oldid=13821558 דוד שי, גילגמש, רחלו, YurikBot, Ofeky, Zwobot, Aviad2001, Loveless, Alexbot, Luckas-bot, Gerakibot, SassoBot, Rubinbot, DSisyphBot, Thijs!bot, Soulbot, Yonidebot, VolkovBot, YonaBot, Ely1, Matanyabot, WikitanvirBot, MerlIwBot, Rezabot, Ramreu, Addbot, BlueHorizon וגם אנונימי: 2
- **אנהרמוניה מקור** <http://he.wikipedia.org/wiki/אנהרמוניה?oldid=13747870> אנהרמוניה?oldid=13747870 דוד שי, גילגמש, רחלו, YurikBot, Ofeky, Zwobot, Aviad2001, Loveless, Alexbot, Luckas-bot, Gerakibot, SassoBot, Rubinbot, DSisyphBot, Thijs!bot, Soulbot, Yonidebot, VolkovBot, YonaBot, Ely1, Matanyabot, WikitanvirBot, MerlIwBot, Rezabot, Ramreu, Addbot, BlueHorizon וגם אנונימי: 1
- **אצבע מקור** <http://he.wikipedia.org/wiki/אצבע?oldid=15917562> אצבע?oldid=15917562 דוד שי, גילגמש, רחלו, YurikBot, Ofeky, Zwobot, Aviad2001, Loveless, Alexbot, Luckas-bot, Gerakibot, SassoBot, Rubinbot, DSisyphBot, Thijs!bot, Soulbot, Yonidebot, VolkovBot, YonaBot, Ely1, Matanyabot, WikitanvirBot, MerlIwBot, Rezabot, Ramreu, Addbot, BlueHorizon וגם אנונימי: 1
- **אקורד גיטרה מקור** http://he.wikipedia.org/wiki/אקורד_גיטרה?oldid=14545503 אקורד גיטרה?oldid=14545503 דוד שי, גילגמש, רחלו, YurikBot, Ofeky, Zwobot, Aviad2001, Loveless, Alexbot, Luckas-bot, Gerakibot, SassoBot, Rubinbot, DSisyphBot, Thijs!bot, Soulbot, Yonidebot, VolkovBot, YonaBot, Ely1, Matanyabot, WikitanvirBot, MerlIwBot, Rezabot, Ramreu, Addbot, BlueHorizon וגם אנונימי: 4
- **ארפג'ו מקור** <http://he.wikipedia.org/wiki/ארפג'ו?oldid=15228250> ארפג'ו?oldid=15228250 דוד שי, גילגמש, רחלו, YurikBot, Ofeky, Zwobot, Aviad2001, Loveless, Alexbot, Luckas-bot, Gerakibot, SassoBot, Rubinbot, DSisyphBot, Thijs!bot, Soulbot, Yonidebot, VolkovBot, YonaBot, Ely1, Matanyabot, WikitanvirBot, MerlIwBot, Rezabot, Ramreu, Addbot, BlueHorizon וגם אנונימי: 2
- **באסו קונטיננטלי מקור** http://he.wikipedia.org/wiki/באסו_קונטיננטלי?oldid=15127699 באסו קונטיננטלי?oldid=15127699 דוד שי, גילגמש, רחלו, YurikBot, Ofeky, Zwobot, Aviad2001, Loveless, Alexbot, Luckas-bot, Gerakibot, SassoBot, Rubinbot, DSisyphBot, Thijs!bot, Soulbot, Yonidebot, VolkovBot, YonaBot, Ely1, Matanyabot, WikitanvirBot, MerlIwBot, Rezabot, Ramreu, Addbot, BlueHorizon וגם אנונימי: 7
- **בלו גוט מקור** http://he.wikipedia.org/wiki/בלו_גוט?oldid=15670948 בלו גוט?oldid=15670948 דוד שי, גילגמש, רחלו, YurikBot, Ofeky, Zwobot, Aviad2001, Loveless, Alexbot, Luckas-bot, Gerakibot, SassoBot, Rubinbot, DSisyphBot, Thijs!bot, Soulbot, Yonidebot, VolkovBot, YonaBot, Ely1, Matanyabot, WikitanvirBot, MerlIwBot, Rezabot, Ramreu, Addbot, BlueHorizon וגם אנונימי: 3
- **בס אלברטי מקור** http://he.wikipedia.org/wiki/בס_אלברטי?oldid=13768354 בס אלברטי?oldid=13768354 דוד שי, גילגמש, רחלו, YurikBot, Ofeky, Zwobot, Aviad2001, Loveless, Alexbot, Luckas-bot, Gerakibot, SassoBot, Rubinbot, DSisyphBot, Thijs!bot, Soulbot, Yonidebot, VolkovBot, YonaBot, Ely1, Matanyabot, WikitanvirBot, MerlIwBot, Rezabot, Ramreu, Addbot, BlueHorizon וגם אנונימי: 1
- **גובה קונצרט מקור** http://he.wikipedia.org/wiki/גובה_קונצרט?oldid=14718543 גובה קונצרט?oldid=14718543 דוד שי, גילגמש, רחלו, YurikBot, Ofeky, Zwobot, Aviad2001, Loveless, Alexbot, Luckas-bot, Gerakibot, SassoBot, Rubinbot, DSisyphBot, Thijs!bot, Soulbot, Yonidebot, VolkovBot, YonaBot, Ely1, Matanyabot, WikitanvirBot, MerlIwBot, Rezabot, Ramreu, Addbot, BlueHorizon וגם אנונימי: 1
- **גליסנדרו מקור** <http://he.wikipedia.org/wiki/גליסנדרו?oldid=16023022> גליסנדרו?oldid=16023022 דוד שי, גילגמש, רחלו, YurikBot, Ofeky, Zwobot, Aviad2001, Loveless, Alexbot, Luckas-bot, Gerakibot, SassoBot, Rubinbot, DSisyphBot, Thijs!bot, Soulbot, Yonidebot, VolkovBot, YonaBot, Ely1, Matanyabot, WikitanvirBot, MerlIwBot, Rezabot, Ramreu, Addbot, BlueHorizon וגם אנונימי: 2
- **דואולה מקור** <http://he.wikipedia.org/wiki/דואולה?oldid=13894679> דואולה?oldid=13894679 דוד שי, גילגמש, רחלו, YurikBot, Ofeky, Zwobot, Aviad2001, Loveless, Alexbot, Luckas-bot, Gerakibot, SassoBot, Rubinbot, DSisyphBot, Thijs!bot, Soulbot, Yonidebot, VolkovBot, YonaBot, Ely1, Matanyabot, WikitanvirBot, MerlIwBot, Rezabot, Ramreu, Addbot, BlueHorizon וגם אנונימי: 3
- **דיאו מקור** <http://he.wikipedia.org/wiki/דיאו?oldid=14406922> דיאו?oldid=14406922 דוד שי, גילגמש, רחלו, YurikBot, Ofeky, Zwobot, Aviad2001, Loveless, Alexbot, Luckas-bot, Gerakibot, SassoBot, Rubinbot, DSisyphBot, Thijs!bot, Soulbot, Yonidebot, VolkovBot, YonaBot, Ely1, Matanyabot, WikitanvirBot, MerlIwBot, Rezabot, Ramreu, Addbot, BlueHorizon וגם אנונימי: 9
- **דימינאנדו מקור** <http://he.wikipedia.org/wiki/דימינאנדו?oldid=13737598> דימינאנדו?oldid=13737598 דוד שי, גילגמש, רחלו, YurikBot, Ofeky, Zwobot, Aviad2001, Loveless, Alexbot, Luckas-bot, Gerakibot, SassoBot, Rubinbot, DSisyphBot, Thijs!bot, Soulbot, Yonidebot, VolkovBot, YonaBot, Ely1, Matanyabot, WikitanvirBot, MerlIwBot, Rezabot, Ramreu, Addbot, BlueHorizon וגם אנונימי: 9

- **דואט** *מקור* <http://he.wikipedia.org/wiki/דואט?oldid=14559450> הייתה להודו, Little Savage, שלומית קדם, מור שמש, שנילי, Thijs!bot, JAnDbot, Yonidebot, תומר ט, ברוקולי, טוסברהינדי, WikiDreamer Bot, ט-בוט-זרם, Tomerbot, LaaknorBot, ArthurBot, Luckas-bot, אנדר-ויק, KamikazeBot, EmausBot, ChuispastonBot, CocuBot, AvicBot, Fxp300, Addbot וגם אנונימי: 5
- **מזיקה קאמרית** *מקור* http://he.wikipedia.org/wiki/מזיקה_קאמרית?oldid=14559438 מוזיקה, YurikBot, רהלו1, נטע, Eranb, שלומית קדם, Felagund-, AlnoktaBOT, bot, AlonBot, Aviad2001, HansCastorp, -R-, Thijs!bot, CommonsDelinker, Yonidebot, TXiKiBoT, VolkovBot, ברוקולי, Bjankuloski06he, SieBot, Loveless, Mayasc, EranBot, SilvononBot, SpBot, Luckas-bot, Ptbotgourou, Nachy, LaaknorBot, Yonidebot, MerllwBot, Itzuvit, Fuchsroey, Matanyabot, בנינס, Mikimik, EranBot, Luckas-bot, Nallimbot, Jab-jab, ArthurBot, Xqbot, שלומגר, MerllwBot, Itzuvit, OfekBot, Legobot וגם אנונימי: 22
- **מרוח (מוזיקה)** *מקור* [http://he.wikipedia.org/wiki/מרוח_\(מוזיקה\)?oldid=15568070](http://he.wikipedia.org/wiki/מרוח_(מוזיקה)?oldid=15568070) מרווח (מוזיקה), Pasteran, Eranb, אלון שכטר, Lazylemon, דוד שי, המממ, Harel, רהלו1, זאביקי, Israel1986, Ofeky, Rotemliss-bot, יעקב, Aviad2001, Radagast, Bokitza, Yonidebest, Ek7, Ladypine, Amire80, Ofeky, Israel1986, אודי רו, Cast, שלומית קדם, Felagund-bot, Oddee, Feagund-bot, דולה, AlnoktaBOT, JAnDbot, Ofirka991, Yonidebot, Enduser, VolkovBot, מוטי, Rotemliss-bot, יאיר ח, אמיגד, מוטי, JAnDbot, Ofirka991, Yonidebot, Enduser, VolkovBot, לוקי, יואלפ, MerllwBot, Itzuvit, Fuchsroey, Matanyabot, בנינס, Mikimik, EranBot, Luckas-bot, Nallimbot, Jab-jab, ArthurBot, Xqbot, שלומגר, MerllwBot, Itzuvit, OfekBot, Legobot וגם אנונימי: 22
- **סטרטו** *מקור* <http://he.wikipedia.org/wiki/סטרטו?oldid=14559569> סטרטו?oldid=14559569 שלומית קדם, הנדב הנכון, Yonidebot, TXiKiBoT, ברוקולי, איתי פרץ, Addbot וגם D'ohBot, RedBot
- **סינקופה** *מקור* <http://he.wikipedia.org/wiki/סינקופה?oldid=14875259> סינקופה?oldid=14875259 דוד שי, רובין, Lazylemon, המממ, MathKnight, רהלו1, Noon, Thijs!bot, נעה, FlaBot, John Doe, Magister, Costello-bot, YurikBot, ברק שושני, הא?, Gil mo, שלומית קדם, ברוקולי, YurikBot, John Doe, Magister, Costello-bot, YurikBot, אמירובוט, Luckas-bot, ArthurBot, Alexbot, עפר טמיר, JAnDbot, Yonidebot, Realmgic, TXiKiBoT, VolkovBot, SieBot, Loveless, Hanay, Matanyabot, EmausBot, ZéroBot, שלומגר, YFdyh-bot, Legobot, DixonDBot, Yarinaban, MerllwBot, YFdyh-bot, Legobot, DixonDBot, Yarinaban, MerllwBot, YFdyh-bot, Legobot וגם אנונימי: 7
- **קישוטים (מוזיקה)** *מקור* [http://he.wikipedia.org/wiki/קישוטים_\(מוזיקה\)?oldid=16028243](http://he.wikipedia.org/wiki/קישוטים_(מוזיקה)?oldid=16028243) קישוטים (מוזיקה)?oldid=16028243 שלומית קדם, דניאל ב, CommonsDelinker, Botend, Oyoyoy, Matanyabot, EmausBot, ZéroBot, שדדשכ, HRoestBot, GrouchoBot, Addbot וגם אנונימי: 1
- **רדוקציה (מוזיקה)** *מקור* [http://he.wikipedia.org/wiki/רדוקציה_\(מוזיקה\)?oldid=15358043](http://he.wikipedia.org/wiki/רדוקציה_(מוזיקה)?oldid=15358043) רדוקציה (מוזיקה)?oldid=15358043 שלומית קדם, תומר א, טבעת-זרם, TXiKiBoT, Addbot וגם Luckas-bot, Mr. W, ELAD3, ZéroBot
- **אינטרולציה** *מקור* <http://he.wikipedia.org/wiki/אינטרולציה?oldid=13759794> אינטרולציה?oldid=13759794 שלומית קדם, תומר ט, Amirobot, Matanyabot, Addbot וגם Addbot
- **אלתור (מוזיקה)** *מקור* [http://he.wikipedia.org/wiki/אלתור_\(מוזיקה\)?oldid=15447969](http://he.wikipedia.org/wiki/אלתור_(מוזיקה)?oldid=15447969) אלתור (מוזיקה)?oldid=15447969 שלומית קדם, תומר ט, Yonidebot, JAnDbot, טבעת-זרם, Ptbotgourou, Jab-jab, Gdil13, Xqbot, Dinamik-bot, Barbari, ZéroBot, WikitanvirBot, Legobot, 55, Chenspec, Yoavd, דוד3, אילת בראל וגם אנונימי: 3
- **אמבושור** *מקור* <http://he.wikipedia.org/wiki/אמבושור?oldid=14446596> אמבושור?oldid=14446596 נטע, Oddee, י.ש., Rotemliss-bot, Yonidebot, ברוקולי, הקבוצה הקוסמוגונית, ט-בוט-זרם, סול במול, MerllwBot, Addbot וגם אנונימי: 1
- **בל קנטו** *מקור* http://he.wikipedia.org/wiki/בל_קנטו?oldid=13748921 בל_קנטו?oldid=13748921 שלומית קדם, רהלו1, הוה, Dvh, Matanyabot, EmausBot, ZéroBot, Gadi7, MerllwBot, אורח פורה, Addbot וגם אנונימי: 1
- **ברייק** *מקור* <http://he.wikipedia.org/wiki/ברייק?oldid=15753591> ברייק?oldid=15753591 שרשר, Gveret Tered, PRimaVeriTaVIV, RockOut, Yonidebot, SieBot, ברוקולי, חצי הציל, Addbot, PixelBot, WikitanvirBot, Addbot וגם אנונימי: 1
- **גיטרה מזרחית** *מקור* http://he.wikipedia.org/wiki/גיטרה_מזרחית?oldid=15811841 גיטרה מזרחית?oldid=15811841 שלומית קדם, רהלו1, Ori22, Little Savage, Gilgamesh, חיים7, הציל Goldmoon, כ.אלון, Mr. W, Matanyabot, קובי כרמל וגם אנונימי: 8
- **גיטרת סלייד** *מקור* http://he.wikipedia.org/wiki/גיטרת_סלייד?oldid=15075280 גיטרת סלייד?oldid=15075280 שלומית קדם, Echil, Ranbar, The devious diesel, Felagund-bot, Xqbot, EmausBot, ChuispastonBot, WikitanvirBot, Addbot, ט-בוט-זרם, Muddynight, SieBot, ברוקולי, JAnDbot, Yonidebot, VolkovBot וגם אנונימי: 1
- **דילוג מיתרים** *מקור* http://he.wikipedia.org/wiki/דילוג_מיתרים?oldid=16038290 דילוג מיתרים?oldid=16038290 שלומית קדם, רהלו1, Yonidebot, 55, Luckas-bot, Hexxagonn, Dinamik-bot, עם ישראל חי, KotzBot, Matanyabot, OfekBot, Addbot, Nadav779, Addbot וגם KozBot
- **הוק (מוזיקה)** *מקור* [http://he.wikipedia.org/wiki/הוק_\(מוזיקה\)?oldid=15619811](http://he.wikipedia.org/wiki/הוק_(מוזיקה)?oldid=15619811) הוק (מוזיקה)?oldid=15619811 שלומית קדם, רהלו1, Xqbot, Broadbot, Dinamik-bot, Matanyabot, EmausBot, ZéroBot, Addbot וגם ChuispastonBot, OfekBot, ישרון, EmausBot, ZéroBot
- **ירבטו** *מקור* <http://he.wikipedia.org/wiki/ירבטו?oldid=15921028> ירבטו?oldid=15921028 שלומית קדם, Yinonc, הגנב הנכון, Oddee, AlonBot, Aviad2001, Yoavd, Synthebot, Loveless, Luckas-bot, Xqbot, Matanyabot, תומר ט, א.טי כהן, HansCastorp, Giant, Thijs!bot, Yonidebot, TXiKiBoT, WikitanvirBot, MerllwBot, OfekBot, GrouchoBot, Legobot, Addbot וגם אנונימי: 3
- **ליפ סינק** *מקור* http://he.wikipedia.org/wiki/ליפ_סינק?oldid=15358100 ליפ סינק?oldid=15358100 שלומית קדם, דורית, Noon, JAnDbot, טבעת-זרם, Luckas-bot, MerllwBot, קולנואי וגם Addbot
- **מוזיקה אליאטורית** *מקור* http://he.wikipedia.org/wiki/מוזיקה_אליאטורית?oldid=15613136 מוזיקה אליאטורית?oldid=15613136 שלומית קדם, Haimlevy, Yonidebot, Zorrobot, Addbot וגם WikitanvirBot, OfekBot, GrouchoBot, בריאן, Xqbot, Broadbot, Dinamik-bot, Matanyabot, EmausBot
- **מוזיקת צבעי צליל** *מקור* http://he.wikipedia.org/wiki/מוזיקת_צבעי_צליל?oldid=13758618 מוזיקת צבעי צליל?oldid=13758618 שלומית קדם, Yonidebot, Ovedc, ט-בוט-זרם, Jab-jab, Matanyabot, Addbot וגם בריאן ק, Ladypine, Aviad, Yonidebot, Ovedc
- **נקודת עוגב** *מקור* http://he.wikipedia.org/wiki/נקודת_עוגב?oldid=15720010 נקודת עוגב?oldid=15720010 שלומית קדם, י.ש., Yonidebot, Mikimik, Botend, Jab-jab, Matanyabot, JackieBot, Neukoln, MerllwBot, OfekBot, Addbot וגם אנונימי: 3
- **סולפג'** *מקור* http://he.wikipedia.org/wiki/סולפג'_?oldid=15702384 סולפג'?oldid=15702384 שלומית קדם, Eman, JAnDbot, האחד והיחיד, Jab-jab, Aviad, JAnDbot, שלומית קדם, Eman, JAnDbot, D'ohBot, MastiBot, Matanyabot, EmausBot, ZéroBot, MerllwBot, YFdyh-bot, Addbot וגם אנונימי: 2
- **סלסול (מוזיקה)** *מקור* [http://he.wikipedia.org/wiki/סלסול_\(מוזיקה\)?oldid=16030542](http://he.wikipedia.org/wiki/סלסול_(מוזיקה)?oldid=16030542) סלסול (מוזיקה)?oldid=16030542 שלומית קדם, Neukoln, Midrashah, Lionster, Matanyabot, Addbot וגם אנונימי: 3
- **פוברדון** *מקור* <http://he.wikipedia.org/wiki/פוברדון?oldid=13803065> פוברדון?oldid=13803065 שלומית קדם, Matanyabot, ChuispastonBot, Addbot וגם אנונימי: 1
- **פלאנג'ינג** *מקור* <http://he.wikipedia.org/wiki/פלאנג'ינג?oldid=15358119> פלאנג'ינג?oldid=15358119 שלומית קדם, Gveret Tered, Ovedc, Matanyabot, ChuispastonBot, Addbot וגם אנונימי: 1
- **פרפטואום מובילה (מוזיקה)** *מקור* [http://he.wikipedia.org/wiki/פרפטואום_מובילה_\(מוזיקה\)?oldid=13833329](http://he.wikipedia.org/wiki/פרפטואום_מובילה_(מוזיקה)?oldid=13833329) פרפטואום מובילה (מוזיקה)?oldid=13833329 שלומית קדם, אביהו, Hmbr, Ovedc, Yoavd, Addbot וגם Luckas-bot, Elaz85, MerllwBot, Legobot

- **צהלולים מקור** <http://he.wikipedia.org/wiki/צהלולים?oldid=15884550> תורמים: ליאור, Drork, רחל1, מישהי שאיכפת לה, Etai han, Aviad2001, HansCastorp, הגנס מאיר, Eldad, Gveret Tered, עידו, Athannett, אייל הה"מ, ברוקולי, Ldorfman, AlleborgoBot, אור שפירא, EranBot, איתי פרץ, Nizzan Cohen, אנדר-ויק, עידרל, Matanyabot, אריה ה., Amzakiwar, WikitanvirBot, EmausBot, ZéroBot, אורח פורה, Ben, Addbot, RoyTek, tetuan וגם אנונימי: 4
- **ציור מילים מקור** http://he.wikipedia.org/wiki/ציור_מילים?oldid=13787638 תורמים: שלומית קדם, ChuispastonBot, Luckas-bot, Yonidebot, Mjbmrbot, וגם אנונימי: 1
- **קודליבט מקור** <http://he.wikipedia.org/wiki/קודליבט?oldid=15702823> קוודליבט? תורמים: יובל מדר, שלומית קדם, OfekBot, MondalorBot, Yonidebot, Addbot וגם שמון
- **קונדוקטוס מקור** <http://he.wikipedia.org/wiki/קונדוקטוס?oldid=13806949> תורמים: FlaBot, שלומית קדם, י.ש., צחי לרנר, TXiKiBoT, Yonidebot, VolkovBot, SieBot, Alexbot, MT0, ArthurBot, Matanyabot, Addbot וגם אנונימי: 2
- **קונטרפאקט מקור** <http://he.wikipedia.org/wiki/קונטרפאקט?oldid=14547734> תורמים: רחל1, FlaBot, שלומית קדם, הו, JAnDbot, Yonidebot, Ovedc, ברוקולי, לוקי, Guycn2, Addbot, PixelBot, וגם אנונימי: 2
- **רמיקס מקור** <http://he.wikipedia.org/wiki/רמיקס?oldid=16103071> תורמים: Jjon, רחל1, דוד55, Neukoln, ChuispastonBot, Matanyabot, RedBot, Gabiarakelian, Gavish, אורח פורה, Click4order, Guycn2, Addbot, וגם אנונימי: 1
- **שירה דיבורית מקור** http://he.wikipedia.org/wiki/שירה_דיבורית?oldid=13763173 תורמים: דוד שי, אביהו, עפולה, FlaBot, שלומית קדם, Felagund-, Addbot, Aviados, HansCastorp, Kw0, Thijs!bot, Yonidebot, VolkovBot, Zorrobot, Luckas-bot, Aviad2001, איתי פרץ וגם Addbot
- **תזמור מקור** <http://he.wikipedia.org/wiki/תזמור?oldid=15912772> תורמים: דוד שי, אלון שכטר, אביהו, המממ, נטע, MathKnight, רחל1, FlaBot, יום טוב, Metalholic, אלי77, שרית חייט, VolkovBot, Yonidebot, JAnDbot, Thijs!bot, Giant, HansCastorp, Aviad2001, Ofeky, YurikBot, Loveless, PixelBot, Zorrobot, Jab-jab, ArthurBot, Matanyabot, Uziel302, MerllwBot, Addbot וגם אנונימי: 6

2.3.119 תמונות

- **קובץ:time_signature.JPG_2-2** מקור: http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/3/34/2-2_time_signature.JPG תורמים נוצר על ידי מעלה היצירה האמן המקורי Christofer Robin
- **קובץ:time_signature.JPG_2-4** מקור: http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/0/00/2-4_time_signature.JPG תורמים נוצר על ידי מעלה היצירה האמן המקורי Christofer Robin
- **קובץ:time_signature.JPG_3-4** מקור: http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/7/7c/3-4_time_signature.JPG תורמים נוצר על ידי מעלה היצירה האמן המקורי Christofer Robin
- **קובץ:time_signature.JPG_4-4** מקור: http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/3/32/4-4_time_signature.JPG תורמים נוצר על ידי מעלה היצירה האמן המקורי Christofer Robin
- **קובץ:time_signature.JPG_6-8** מקור: http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/a/ab/6-8_time_signature.JPG תורמים נוצר על ידי מעלה היצירה האמן המקורי Christofer Robin
- **קובץ:Acciaccatura_execution.png** מקור: http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/d/dd/Acciaccatura_execution.png [Sbrools at en.wikipedia](http://en.wikipedia.org/wiki/Sbrools) Transferred from en.wikipedia
- **קובץ:Acciaccatura_notation.png** מקור: http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/3/35/Acciaccatura_notation.png רישיון CC-BY-SA-3.0 תורמים BY-SA-3.0 User:Sfan00_IMG using CommonsHelper Transferred from en.wikipedia; transferred to Commons by User:Sfan00_IMG using CommonsHelper. האמן המקורי Original uploader was Camembert at en.wikipedia. Later version(s) were uploaded by McLoaf, Sbrools at en.wikipedia
- **קובץ:Allegrakwartet.jpg** מקור: <http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/b/bf/Allegrakwartet.jpg> רישיון CC-BY-SA-3.0 תורמים Transferred from nl.wikipedia האמן המקורי Original uploader was Blijdorp23 at nl.wikipedia
- **קובץ:AngelsWe_Gloria.png** מקור: http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/b/b7/AngelsWe_Gloria.png תורמים? האמן המקורי?
- **קובץ:Appoggiatura_notation.png** מקור: http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/2/22/Appoggiatura_notation.png רישיון Public domain תורמים Source האמן המקורי תמונה זו שוחררה לרשות הציבור על ידי היוצר שלה, Sbrools במיזם English Wikipedia. זה תקף בכל העולם.
- **קובץ:Appoggiatura_execution.png** מקור: http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/7/79/Appoggiatura_execution.png רישיון CC-BY-SA-3.0 תורמים Source האמן המקורי English Wikipedia user Sbrools, בעל זכויות היוצרים על עבודה זו, מפרסם אותה בזאת תחת הרישיון הבא.
- **קובץ:Arrow_Button_He.png** מקור: http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/6/67/Arrow_Button_He.png רישיון CC-BY-SA-3.0 תורמים נוצר על ידי מעלה היצירה האמן המקורי Itzuvit
- **קובץ:Avemarisstella.png** מקור: <http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/b/b1/Avemarisstella.png> רישיון Public domain תורמים? האמן המקורי?
- **קובץ:B-a-c-h.svg** מקור: <http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/f/f6/B-a-c-h.svg> רישיון CC-BY-SA-3.0 תורמים? האמן המקורי?
- **קובץ:Bach-applicatio-autograph.jpg** מקור: <http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/5/5c/Bach-applicatio-autograph.jpg> רישיון Public domain תורמים [1] האמן המקורי w:en>User:Jashiin
- **קובץ:Bartok_fragment_rhapsodie_op_1(1904).jpg** מקור: [http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/7/71/Bartok_fragment_rhapsodie_op_1\(1904\).jpg](http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/7/71/Bartok_fragment_rhapsodie_op_1(1904).jpg) רישיון CC-BY-SA-3.0 תורמים נוצר על ידי מעלה היצירה האמן המקורי Tjako van Schie
- **קובץ:Bassoon-technical-articulations.ogg** מקור: <http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/f/f4/Bassoon-technical-articulations.ogg> רישיון GFDL 1.2 תורמים? האמן המקורי Kathleen Walsh

- קובץ: **Bernier.gif** מקור: <http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/6/67/Bernier.gif> רישיון Public domain תורמים סריקה האמן המקורי (Original uploaded by Aviad2001/מחניה/Transferred by) Louis Burnier
- קובץ: **Bow_string_instrument.JPG** מקור: http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/c/cc/Bow_string_instrument.JPG רישיון CC-BY-SA-3.0 תורמים Hebrew version of file: Bow Cello.jpg האמן המקורי Original uploader was Ofeky at he.wikipedia
- קובץ: **Brasspro.jpg** מקור: <http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/c/c4/Brasspro.jpg> רישיון Public domain תורמים Transferred Original uploader was Ek7 at he.wikipedia; transfer was stated to be made by User
- קובץ: **Bright_College_Years.ogg** מקור: http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/b/ba/Bright_College_Years.ogg רישיון Public domain תורמים File:Bright_College_Years.oga האמן המקורי
 - Lyrics by Henry Durand (1881)
 - Performance by 2006 Yale Whiffenpoofs (2006)
- קובץ: **Caccini_-_le_nuove_musiche.jpg** מקור: http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/0/01/Caccini_-_le_nuove_musiche.jpg רישיון CC-BY-SA-3.0 תורמים enwiki האמן המקורי en:User:Twice25
- קובץ: **Chopin_nocturne_op27_2b.png** מקור: http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/1/1f/Chopin_nocturne_op27_2b.png רישיון Public domain תורמים <http://imslp.org/wiki/Special:ImagefromIndex/00463> האמן המקורי Chopin, Karl Klindworth (1830-1916) Franz Xavier Scharwenka (1850-1924)
- קובץ: **Cmaj-triad.jpg** מקור: <http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/5/5c/Cmaj-triad.jpg> רישיון Public domain תורמים Transferred Original uploader was האמן המקורי; transfer was stated to be made by User at he.wikipedia ל נתנאל בר-אור
- קובץ: **Commons-logo.svg** מקור: <http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/4/4a/Commons-logo.svg> רישיון Public domain תורמים This version created by Pumbaa, using a proper partial circle and SVG geometry features. (Former versions used to be slightly warped.) האמן המקורי User:Grunt and cleaned up by 3247, based on the earlier PNG version, created by Reidab
- קובץ: **Conductus_3_voces_Hac_in_anni_ianua.png** מקור: http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/6/69/Conductus_3_voces_Hac_in_anni_ianua.png רישיון CC-BY-SA-3.0-2.5-2.0-1.0 תורמים Hac_in_anni_ianua.png Grosasm ([User talk:Grosasm](http://commons.wikimedia.org/wiki/User_talk:Grosasm#talk) title="User talk:Grosasm">talk)
- קובץ: **Crystal_Clear_app_help_index.svg** מקור: http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/2/2f/Crystal_Clear_app_help_index.svg רישיון LGPL תורמים All Crystal icons were posted by the author as LGPL on kde-look האמן המקורי User:☉☉☉
- קובץ: **Curwen_Hand_Signs_MT.jpg** מקור: http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/b/bf/Curwen_Hand_Signs_MT.jpg רישיון Public domain תורמים Transferred from en.wikipedia

(Original text : *John Curwen Standard Course (1904 edition, public domain)*)

Scanned and enhanced by Matthew D. Thibeault. Original uploader was Matthewt73 at en.wikipedia האמן המקורי
- קובץ: **Disambig_RTL.svg** מקור: http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/b/bc/Disambig_RTL.svg רישיון CC-BY-SA-3.0 תורמים rotelemis האמן המקורי rotated by author from Image:Disambig.svg
- קובץ: **DoubleSharp.svg** מקור: <http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/3/3a/DoubleSharp.svg> רישיון Public domain תורמים file האמן המקורי ☒
- קובץ: **ES-335_stand.jpg** מקור: http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/6/6f/ES-335_stand.jpg רישיון CC-BY-SA-3.0 תורמים נוצר על ידי מעלה היצירה האמן המקורי Federico.Gallerani
- קובץ: **Electronic-metronome(scale).jpg** מקור: <http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/2/29/Electronic-metronome%28scale%29.jpg> רישיון CC-BY-2.0 תורמים ? האמן המקורי ?
- קובץ: **Emile_Jaques_Dalcroze.jpg** מקור: http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/1/19/Emile_Jaques_Dalcroze.jpg רישיון Public domain תורמים .Originally from de.wikipedia; description page is/was here האמן המקורי Original uploader was Bärnherz at de.wikipedia
- קובץ: **Escala_musical.jpg** מקור: http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/8/8a/Escala_musical.jpg רישיון Public domain תורמים GRosa--Grosasm האמן המקורי Trabajo propio. Own work
- קובץ: **Every_Valley.jpg** מקור: http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/4/4a/Every_Valley.jpg רישיון CC-BY-SA-3.0 תורמים .Originally from en.wikipedia; description page is/was here האמן המקורי Original uploader was MusicMaker5376 at en.wikipedia
- קובץ: **Example_tone_row.png** מקור: http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/9/9d/Example_tone_row.png רישיון Public domain תורמים ? האמן המקורי ?
- קובץ: **Fifths.png** מקור: <http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/c/ce/Fifths.png> רישיון CC-BY-SA-3.0 תורמים ? האמן המקורי ?
- קובץ: **Fingandslide.jpg** מקור: <http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/a/aa/Fingandslide.jpg> רישיון CC-BY-SA-3.0 תורמים Lubos Bena האמן המקורי //en.wikipedia.org/wiki/File:Fingandslide.jpg
- קובץ: **Frets_guitar_neck_C-major_chord.jpg** מקור: http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/3/36/Frets_guitar_neck_C-major_chord.jpg רישיון Public domain תורמים ? האמן המקורי ?
- קובץ: **Glarean-modes.gif** מקור: <http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/d/d6/Glarean-modes.gif> רישיון Public domain תורמים Glarean האמן המקורי Dodecachordon. Basel, 1547
- קובץ: **Gnome-colors-edit-find-replace.svg** מקור: <http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/3/34/Gnome-colors-edit-find-replace.svg> רישיון GPL תורמים <http://www.gnome-look.org/content/show.php/GNOME-colors?content=82562> האמן המקורי perfectska04, GNOME icon artists
- קובץ: **Gnome-colors-emblem-development-2.svg** מקור: <http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/9/9e/Gnome-colors-emblem-development-2.svg> רישיון GPL תורמים File:Gnome-colors-emblem-development.svg האמן המקורי perfectska04, GNOME icon artists

- קובץ: **Gnome-edit-clear.svg** מקור: <http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/d/d1/Gnome-edit-clear.svg> תורמים **GNOME** download / GNOME FTP האמן המקורי **GNOME icon artists**
- קובץ: **Grün - Chamber Music Concert.jpg** מקור: http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/a/aa/Gr%C3%BCn_-_Chamber_Music_Concert.jpg תורמים **Public domain** האמן המקורי <http://www.kunstkopie.de/a/grun-jules-alexandre/chamber-music-concert.html> Jules-Alexandre Grün (1868 - 1934)
- קובץ: **Haydn_drone.PNG** מקור: http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/3/35/Haydn_drone.PNG תורמים **Public domain** האמן המקורי **IMSLP** Haydn
- קובץ: **Hemiola_on_drum_kit.png** מקור: http://upload.wikimedia.org/wikipedia/he/1/10/Hemiola_on_drum_kit.png תורמים **GFDL** ויקי-אנגלית האמן המקורי דודה סימה
- קובץ: **Hendrik_ter_Brugghen_-_Het_duet.jpg** מקור: http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/e/ea/Hendrik_ter_Brugghen_-_Het_duet.jpg תורמים **Public domain** האמן המקורי **Hendrick ter Brugghen**
- קובץ: **Horn_fifths_haydn.JPG** מקור: http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/2/24/Horn_fifths_haydn.JPG תורמים **Public domain** האמן המקורי **Jab-jab** האמן המקורי **Jab-jab** על ידי מעלה היצירה
- קובץ: **Incomplete-document-purple.svg** מקור: <http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/7/7a/Incomplete-document-purple.svg> תורמים **Public domain** האמן המקורי **File:Incomplete-document.svg**
- קובץ: **Inversion_tone_row.png** מקור: http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/f/f0/Inversion_tone_row.png תורמים **CC-BY-SA-3.0** האמן המקורי ?
- קובץ: **Jazzing_orchestra_1921.png** מקור: http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/b/bd/Jazzing_orchestra_1921.png תורמים **Public domain** האמן המקורי **Photo by Robert Runyon, 1921. Via The Robert Runyon Photograph Collection, image number, 05020, courtesy of Robert Runyon. The Center for American History, The University of Texas at Austin**
- קובץ: **Klikli.jpg** מקור: <http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/e/e5/Klikli.jpg> תורמים **CC-BY-3.0** האמן המקורי **Aviad2001** על ידי מעלה היצירה
- קובץ: **Larsen.png** מקור: <http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/b/bf/Larsen.png> תורמים **CC-BY-SA-2.5** האמן המקורי **Original uploader was Versgui at fr.wikipedia; description page is/was here**
- קובץ: **Loudspeaker_rtl.svg** מקור: http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/b/b5/Loudspeaker_rtl.svg תורמים **Public domain** האמן המקורי **Nethac DIU, waves corrected by Zoid** האמן המקורי **New version of Image:Loudspeaker.png, by AzaToth and compressed by Hautala**
- קובץ: **Magnify-clip.png** מקור: <http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/6/6b/Magnify-clip.png> תורמים **Public domain** האמן המקורי **User:Erasoft24** על ידי מעלה היצירה
- קובץ: **Master_of_Female_Half-length_-_Concert_of_Women_-_1530-40.png** מקור: http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/4/45/Master_of_Female_Half-length_-_Concert_of_Women_-_1530-40.png תורמים **Public domain** האמן המקורי **Web Gallery of Art: Image Info about artwork (1530-1500 artist .fl)**
- קובץ: **Mozart_k545_opening.png** מקור: http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/b/be/Mozart_k545_opening.png תורמים **Public domain** האמן המקורי ?
- קובץ: **Mozart_piano_sonata_K332_hemiola_excerpt.svg** מקור: http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/9/9c/Mozart_piano_sonata_K332_hemiola_excerpt.svg תורמים **Public domain** האמן המקורי **Mysid** האמן המקורי **Mysid (SVG)** האמן המקורי **hemiola_excerpt.PNG** Made by Mysid in MuseScore. Based on File:Mozart piano sonata K332
- קובץ: **Multimedia-icon.svg** מקור: <http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/f/ff/Multimedia-icon.svg> תורמים ? האמן המקורי **Multimedia.png: Raul654**
- קובץ: **Music-acciaccatura.png** מקור: <http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/6/6b/Music-acciaccatura.png> תורמים **CC-BY-SA-3.0** האמן המקורי ?
- קובץ: **Music-arpeggio.png** מקור: <http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/c/c4/Music-arpeggio.png> תורמים **CC-BY-SA-3.0** האמן המקורי ?
- קובץ: **Music-glissando.png** מקור: <http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/3/3f/Music-glissando.png> תורמים **CC-BY-SA-3.0** האמן המקורי ?
- קובץ: **Music-mordent.png** מקור: <http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/1/19/Music-mordent.png> תורמים **CC-BY-SA-3.0** האמן המקורי **Jaksмата created this based on a GNU Free Documentation License work by Denelson83** האמן המקורי **Image:Music-inverted mordent.png**
- קובץ: **Music-neutralclef.png** מקור: <http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/1/17/Music-neutralclef.png> תורמים **CC-BY-SA-3.0** האמן המקורי ?
- קובץ: **Music_Consonant_sxt.PNG** מקור: http://upload.wikimedia.org/wikipedia/he/c/cc/Music_Consonant_sxt.PNG תורמים ? האמן המקורי ?
- קובץ: **Music_Consonant_tierd.PNG** מקור: http://upload.wikimedia.org/wikipedia/he/f/f2/Music_Consonant_tierd.PNG תורמים ? האמן המקורי ?

- קובץ: **Music_Disonant_Acord_note.PNG** מקור: http://upload.wikimedia.org/wikipedia/he/d/d8/Music_Disonant_Acord_note.PNG ייחוס תורמים? האמן המקורי?
- קובץ: **Music_Disonant_note.PNG** מקור: http://upload.wikimedia.org/wikipedia/he/5/58/Music_Disonant_note.PNG ייחוס תורמים? האמן המקורי?
- קובץ: **Music_Do_tenor_key.jpg** מקור: http://upload.wikimedia.org/wikipedia/he/2/28/Music_Do_tenor_key.jpg רישיון cc-by-2.5 תורמים
Gogle Images
האמן המקורי?
?
- קובץ: **Music_Fa_key.jpg** מקור: http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/9/9e/Music_Fa_key.jpg Attribution תורמים Originally from he.wikipedia; description page is/was here Original uploader was Ofeky at he.wikipedia
- קובץ: **Music_Help_Line.JPG** מקור: http://upload.wikimedia.org/wikipedia/he/b/ba/Music_Help_Line.JPG רישיון ייחוס תורמים? האמן המקורי?
- קובץ: **Music_Scale_Theory_-_Circle_of_Fifths.png** מקור: http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/9/95/Music_Scale_Theory_-_Circle_of_Fifths.png Public domain תורמים נוצר על ידי מעלה היצירה האמן המקורי Sluffs
- קובץ: **Music_Sol_key.jpg** מקור: http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/d/d6/Music_Sol_key.jpg Attribution תורמים Originally from he.wikipedia; description page is/was here Original uploader was Ofeky at he.wikipedia
- קובץ: **Music_dinamic_Diminuendo.JPG** מקור: http://upload.wikimedia.org/wikipedia/he/8/88/Music_dinamic_Diminuendo.JPG ייחוס תורמים? האמן המקורי?
- קובץ: **Music_dinamica_f.jpg** מקור: http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/f/fd/Music_dinamica_f.jpg Attribution תורמים Originally from he.wikipedia; description page is/was here Original uploader was Ofeky at he.wikipedia
- קובץ: **Music_dinamica_ff.jpg** מקור: http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/d/d1/Music_dinamica_ff.jpg Attribution תורמים Originally from he.wikipedia; description page is/was here Original uploader was Ofeky at he.wikipedia
- קובץ: **Music_dinamica_mf.jpg** מקור: http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/5/53/Music_dinamica_mf.jpg Attribution תורמים Originally from he.wikipedia; description page is/was here Original uploader was Ofeky at he.wikipedia
- קובץ: **Music_dinamica_mp.jpg** מקור: http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/8/8a/Music_dinamica_mp.jpg Attribution תורמים Originally from he.wikipedia; description page is/was here Original uploader was Ofeky at he.wikipedia
- קובץ: **Music_dinamica_p.jpg** מקור: http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/1/1f/Music_dinamica_p.jpg Attribution תורמים Originally from he.wikipedia; description page is/was here Original uploader was Ofeky at he.wikipedia
- קובץ: **Music_dinamica_pp.jpg** מקור: http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/d/da/Music_dinamica_pp.jpg Attribution תורמים Originally from he.wikipedia; description page is/was here Original uploader was Ofeky at he.wikipedia
- קובץ: **Music_dynamic_fortepiano.svg** מקור: http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/2/23/Music_dynamic_fortepiano.svg User:Stannered תורמים Public domain Own work using GNU Lilypond fonts האמן המקורי
- קובץ: **Music_dynamic_fortississimo.svg** מקור: http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/7/7d/Music_dynamic_fortississimo.svg User:Stannered תורמים Public domain Own work using GNU Lilypond fonts האמן המקורי
- קובץ: **Music_dynamic_pianississimo.svg** מקור: http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/c/c3/Music_dynamic_pianississimo.svg User:Stannered תורמים Public domain Own work using GNU Lilypond fonts האמן המקורי
- קובץ: **Music_fermata.jpg** מקור: http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/5/5e/Music_fermata.jpg Attribution תורמים Originally from he.wikipedia; description page is/was here Original uploader was Ofeky at he.wikipedia
- קובץ: **Music_hairpins.svg** מקור: http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/4/43/Music_hairpins.svg Public domain תורמים Recreation of raster image, File:Music hairpins 3.png in SVG a href="//commons.wikimedia.org/wiki/User:DoktorMandrake">האמן המקורי DoktorMandrake
- קובץ: **Music_intervals_frequency_ratio_equal_tempered_pythagorean_comparison.svg** מקור: http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/3/3f/Music_intervals_frequency_ratio_equal_tempered_pythagorean_comparison.svg Public domain תורמים נוצר על ידי מעלה היצירה האמן המקורי SharkD
- קובץ: **Music_voices.JPG** מקור: http://upload.wikimedia.org/wikipedia/he/1/1b/Music_voices.JPG ייחוס תורמים? האמן המקורי?
- קובץ: **Musical_Notes_Scale_(Hebrew).png** מקור: [http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/0/07/Musical_Notes_Scale_\(Hebrew\).png](http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/0/07/Musical_Notes_Scale_%28Hebrew%29.png) CC-BY-3.0 תורמים נוצר על ידי מעלה היצירה האמן המקורי Mintz I
- קובץ: **Orquesta_Filarmonica_de_Jalisco.jpg** מקור: http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/5/51/Orquesta_Filarmonica_de_Jalisco.jpg CC-BY-2.5 תורמים נוצר על ידי מעלה היצירה האמן המקורי Pedro Sánchez
- קובץ: **P_music.svg** מקור: http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/1/12/P_music.svg CC-BY-SA-3.0 תורמים Own work based on picture:Eetwatti, original: WeFt
- קובץ: **Pachelbel-toccat-cmaj-thirds.png** מקור: <http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/a/a5/Pachelbel-toccat-cmaj-thirds.png> Public domain תורמים? האמן המקורי?
- קובץ: **PikiWiki_Israel_16356_Rosh_Haayin_music_town_-_Notes_Square.JPG** מקור: http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/9/96/PikiWiki_Israel_16356_Rosh_Haayin_music_town_-_Notes_Square.JPG CC-BY-2.5 תורמים Avishai Teicher via the PikiWiki Israel free image collection project - האמן המקורי ד"ר אבישי טייכר

- קובץ: **Postscript-viewer-shaded.png** מקור: <http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/a/aa/Postscript-viewer-shaded.png> רישיון GPL תורמים '<http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Postscript-viewer.svg>' (`<a href=`'<http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Postscript-viewer.svg>' `>``<img alt=`'Postscript-viewer.svg' `src=`'<http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/d/d2/Postscript-viewer.svg/21px-Postscript-viewer.svg.png>' `width=`'21' `height=`'21' `srcset=`'<http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/d/d2/Postscript-viewer.svg/42px-Postscript-viewer.svg/32px-Postscript-viewer.svg.png>' `1.5x,` `/'``original image: David Vignoni, modification: Dan Pelleg, האמן המקורי` `svg.png 2x' data-file-width=`'60' `data-file-height=`'60' `/>```) based on preliminary modification by Yot
- קובץ: **PurcellStaff.jpg** מקור: <http://upload.wikimedia.org/wikipedia/he/b/bb/PurcellStaff.jpg> רישיון תורמים? האמן המקורי?
- קובץ: **Retrograde_inversion_tone_row.png** מקור: http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/1/16/Retrograde_inversion_tone_row.png רישיון CC-BY-SA-3.0 תורמים? האמן המקורי?
- קובץ: **Retrograde_tone_row.png** מקור: http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/6/62/Retrograde_tone_row.png רישיון CC-BY-SA-3.0 תורמים? האמן המקורי?
- קובץ: **Sant-Duet.png** מקור: <http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/e/e5/Sant-Duet.png> רישיון Public domain תורמים: James Sant האמן המקורי <http://www.tate.org.uk/servlet/ViewWork?cgrouppid=999999961&workid=13104&searchid=16214>
- קובץ: **Scarlatti_Fingering.jpg** מקור: http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/9/9c/Scarlatti_Fingering.jpg רישיון Public domain תורמים: Primo & Secondo Libro di Toccate del Sig[nor] Cavagl[iere] Alessandro Scarlatti (first half of the 18th century) האמן המקורי
- קובץ: **Scherzo_in_A_flat_(Borodin).png** מקור: http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/1/1a/Scherzo_in_A_flat_%28Borodin%29.png רישיון CC-BY-SA-3.0 תורמים נוצר על ידי מעלה היצירה האמן המקורי Etinzelles
- קובץ: **Schoenberg_Mondestrunken_opening.png** מקור: http://upload.wikimedia.org/wikipedia/he/4/45/Schoenberg_Mondestrunken_opening.png רישיון opening.png שימוש הוגן תורמים מקור התמונה: היצירה "פיירו הסהרורי" האמן המקורי?
- קובץ: **Sfz.svg** מקור: <http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/7/79/Sfz.svg> רישיון Public domain תורמים en:Image:Sfz.gif האמן המקורי Traced by User:Stannered
- קובץ: **Sharp.PNG** מקור: <http://upload.wikimedia.org/wikipedia/he/f/f3/Sharp.PNG> רישיון ייחוס תורמים? האמן המקורי?
- קובץ: **Sopran.png** מקור: <http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/7/77/Sopran.png> רישיון Public domain תורמים? האמן המקורי?
- קובץ: **Storage.jpg** מקור: <http://upload.wikimedia.org/wikipedia/he/e/ed/Storage.jpg> רישיון תורמים? האמן המקורי?
- קובץ: **String_instruments.PNG** מקור: http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/5/50/String_instruments.PNG רישיון Public domain תורמים? האמן המקורי?
- קובץ: **Syncopation.png** מקור: <http://upload.wikimedia.org/wikipedia/he/5/5a/Syncopation.png> רישיון תורמים? האמן המקורי?
- קובץ: **Tableofornaments750.jpg** מקור: <http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/7/78/Tableofornaments750.jpg> רישיון Public domain תורמים <http://en.wikipedia.org> האמן המקורי JS Bach
- קובץ: **Tenor.png** מקור: <http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/8/81/Tenor.png> רישיון Public domain תורמים? האמן המקורי?
- קובץ: **Time_signature_example.svg** מקור: http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/7/79/Time_signature_example.svg רישיון Public domain תורמים? האמן המקורי?
- קובץ: **Treble_a.svg** מקור: http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/5/57/Treble_a.svg רישיון CC0 תורמים נוצר על ידי מעלה היצירה האמן המקורי Dbolton
- קובץ: **Tremolo_notation.svg** מקור: http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/8/8a/Tremolo_notation.svg רישיון CC0 תורמים נוצר על ידי מעלה היצירה האמן המקורי Luolimao
- קובץ: **Trill_example_Bach_A-B-C.png** מקור: http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/1/10/Trill_example_Bach_A-B-C.png רישיון CC-BY-SA-3.0 תורמים נוצר על ידי מעלה היצירה האמן המקורי Hyacinth
- קובץ: **Trill_example_ornaments.png** מקור: http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/c/cd/Trill_example_ornaments.png רישיון CC-BY-SA-3.0 תורמים Transferred from en.wikipedia; transferred to Commons by User:Sfan00_IMG using CommonsHelper האמן המקורי Original uploader was Sbrools at en.wikipedia
- קובץ: **Trio_for_Organ_BWV_583.JPG** מקור: http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/d/dc/Trio_for_Organ_BWV_583.JPG רישיון Public domain תורמים נוצר על ידי מעלה היצירה (my camera) האמן המקורי me
- קובץ: **Trio_from_Symphony_no._3_by_Beethoven.JPG** מקור: http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/3/39/Trio_from_Symphony_no._3_by_Beethoven.JPG רישיון Public domain תורמים נוצר על ידי מעלה היצירה (my camera) האמן המקורי me - Jab-jab
- קובץ: **Triol.jpg** מקור: <http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/3/38/Triol.jpg> רישיון CC-BY-SA-3.0 תורמים he.wikipedia Original uploader was Ofirka991 at he.wikipedia
- קובץ: **Trumpet_embouchure.jpg** מקור: http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/1/12/Trumpet_embouchure.jpg רישיון CC-BY-2.0 תורמים Jose Manuel האמן המקורי originally posted to Flickr as Kind of Blue
- קובץ: **Turn_execution.png** מקור: http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/b/b9/Turn_execution.png רישיון CC-BY-SA-3.0 תורמים Original uploader was Camembert at en.wikipedia. Later version(s) were uploaded by Sbrools at en.wikipedia
- קובץ: **Turn_notation.png** מקור: http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/b/bd/Turn_notation.png רישיון CC-BY-SA-3.0 תורמים Original uploader was Camembert at en.wikipedia. Later version(s) were uploaded by Sbrools at en.wikipedia
- קובץ: **Unison.PNG** מקור: <http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/2/2f/Unison.PNG> רישיון Public domain תורמים? האמן המקורי?
- קובץ: **Upper_and_lower_modent_notation_1.png** מקור: http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/4/49/Upper_and_lower_modent_notation_1.png רישיון Public domain תורמים Sbrools at en.wikipedia האמן המקורי Transferred from en.wikipedia

- **קובץ: Upper_and_lower_mordent_execution_(1).png** מקור: [http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/e/ea/Upper_and_lower_mordent_execution_\(1\).png](http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/e/ea/Upper_and_lower_mordent_execution_(1).png) Created by me, Sbrools talk . Sbrools </en:User:Camembert> האמן המקורי
- **קובץ: Wiki_letter_w.svg** מקור: http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/6/6c/Wiki_letter_w.svg Jarkko Piironen האמן המקורי This vector image was created with Inkscape
- **קובץ: Wikibooks-logo.svg** מקור: <http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/f/fa/Wikibooks-logo.svg> User:Bastique, User:Ramac et al נוצר על ידי מעלה היצירה האמן המקורי
- **קובץ: Wiktionary-logo-he.png** מקור: <http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/2/24/Wiktionary-logo-he.png> http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/2/24/Wiktionary-logo-he.png originally uploaded there by author, self-made by author
- **קובץ: With_staccato.ogg** מקור: http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/4/48/With_staccato.ogg Public domain תורמים ? האמן המקורי Desktop
- **קובץ: Without_staccato.ogg** מקור: http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/9/93/Without_staccato.ogg Public domain תורמים ? האמן המקורי Desktop
- **קובץ: C_sharp.png** מקור: http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/3/30/C_sharp.png en:wp תורמים Public domain האמן המקורי user:Nuno Tavares
- **קובץ: bend_guitar.jpg** מקור: http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/1/1a/Bend_guitar.jpg CC-BY-SA-2.5 רישיון תורמים ? האמן המקורי ?
- **קובץ: common_time_signature.JPG** מקור: http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/b/b2/Common_time_signature.JPG Public domain תורמים נוצר על ידי מעלה היצירה האמן המקורי Christofer Robin
- **קובץ: cut_time_signature.JPG** מקור: http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/1/18/Cut_time_signature.JPG Public domain תורמים נוצר על ידי מעלה היצירה האמן המקורי Christofer Robin
- **קובץ: mensural_proportion2.gif** מקור: http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/e/ea/Mensural_proportion2.gif domain תורמים נוצר על ידי מעלה היצירה (Wahoofive) האמן המקורי Wahoofive at en.wikipedia
- **קובץ: mensural_proportion4.gif** מקור: http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/0/00/Mensural_proportion4.gif Public domain תורמים Transferred from en.wikipedia; transferred to Commons by User:Sfan00_IMG using CommonsHelper Original uploader was Wahoofive at en.wikipedia
- **קובץ: staccato.png** מקור: <http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/3/30/Staccato.png> Public domain תורמים ? האמן המקורי ?
- **קובץ: עט_לכתיבת_חמשות.jpg** מקור: http://upload.wikimedia.org/wikipedia/he/5/5c/%D7%A2%D7%98_%D7%9C%D7%9B%D7%AA%D7%97%D7%9E%D7%A9%D7%95%D7%AA.jpg אני יצרתי האמן המקורי oren ovadia
- **קובץ: תווי_נגינה.JPG** מקור: http://upload.wikimedia.org/wikipedia/he/2/2f/%D7%AA%D7%95%D7%95%D7%99_%D7%A0%D7%92%D7%A0%D7%94.JPG אני יצרתי האמן המקורי ניצוצות
- **קובץ: תמונות_מהחחנה_051.jpg** מקור: http://upload.wikimedia.org/wikipedia/he/b/b7/%D7%AA%D7%9E%D7%95%D7%A0%D7%95%D7%94%D7%97%D7%AA%D7%95%D7%A0%D7%94_051.jpg i created האמן המקורי קוקוקו

3.3.119 רישיון לתוכן

- Creative Commons Attribution-Share Alike 3.0