

היסוד המוסיקלי של הקריאה בתורה לפי טעמי המקרא:

ניתוח סטרוקטוראלי והשוואתי

**The Musical Basis of Biblical Reading according to the
Masoretic Accents:
A Structural and Comparative Analysis**

חיבור לשם קבלת תואר דוקטור לפילוסופיה

מאת

מרדכי נאמן

הוגש לסנט האוניברסיטה העברית בירושלים

אפריל 2012

עבודה זו נעשתה בהדרכתו של

פרופסור אדוין סרוסי

תוכן העניינים

5	רשימת טבלאות
6	רשימת דוגמאות תווים
6	רשימת דיאגרמות
7	תמצית
9	1. מבוא
13	סקירת הספרות המחקרית
19	ספרי לימוד הקריאה לפי הטעמים
31	אתרי אינטרנט ללימוד הקריאה בתנ"ך
33	2. הגדרות
36	3. חלוקת הפסוק המקראי
36	טעמים מפסיקים
37	טעמים משרתים
38	חלוקת הפסוק
45	4. בסיס נתונים של טעמי המקרא
51	5. איסוף המידע
51	קביעת הטקסט עליו יבוצע המחקר
52	איתור מידענים
53	ביצוע ההקלטות, מיון ושימורן
54	6. עיבוד החומר
55	שיטת רישום התווים
59	7. דרגות חופש בקריאה בתורה
60	דוגמא מייצגת של המושג דרגות-חופש
65	השוואה ראשונית בין הנוסח המרוקאי והאשכנזי
67	8. דרגות החופש בקריאה בתורה – מסורת פולין-ליטא (אשכנז)
67	השוואה בין טבלאות זרקא אשכנז – מזרח אירופה
68	הטעמים זרקא-סגול
69	הטעמים מונח-רביע
70	הטעמים מהפך-פשטא-זקף קטן
72	הטעמים דרגא תביר
73	הטעמים מרכא טפחא אתנחתא והטעם סוף-פסוק
74	הטעמים תלישא-קטנה קדמא ואזלא
75	הטעם פזר
76	הטעם תלישא גדולה
76	הטעם גרשיים
77	הטעם יתיב
77	הטעם מונח לגרמיה
77	סיכום השוואת טבלאות זרקא
78	מבט כללי על נוסח אשכנז
85	השוואה בין שני מקרים קיצוניים של דרגות חופש בנוסח אשכנז
89	דרגות החופש בנוסח אשכנז לפי נושאים
90	צלילים מקדימים
90	צלילי גוף הטעם
91	יציבות הטעמים
93	צמידות בין טעמים
94	גישור בין קבוצות טעמים
95	משרתם של כמה אדונים
98	הוספה של סלסולים, קיצורים ודילוג על צלילי ביניים
99	מודעות טונלית
99	צירופי טעמים מיוחדים
100	הצורך בגיוון
101	דרמטיות והבלטת מלים מוקפות בפרט

101	אי דיוקים ובעיות בתחילת טקסט
102	הכפלת צלילים עבור מילים מלעיליות
102	קשר בין ביצוע טבלת הזרקא וביצוע טקסט מתוך התורה
102	סיכום
103	דיון פרטני לפי קבוצות וטעמים בנוסח אשכנז
104	קבוצת הסוף-פסוק
106	קבוצת האתנחתא
107	קבוצת הזקף (קטן וגדול)
109	קבוצת פשטא
110	קבוצת רביע
112	קבוצת תביר
113	גרשיים
113	קבוצת אזלא
115	קבוצת זרקא
116	קבוצת סגול
117	פזר
118	קבוצת תלישא גדולה
120	9. דרגות החופש בקריאה בתורה – מסורת מרוקו
120	מבוא
125	הגורמים העיקריים לדרגות החופש בקריאה המרוקאית
126	דיון פרטני לפי קבוצות וטעמים בנוסח מרוקו
127	קבוצת הסוף-פסוק
129	קבוצת האתנח
131	קבוצת הזקף
133	קבוצת קדמא
136	קבוצת רביע
138	קבוצת תביר
139	קבוצת גריש
140	צירוף הטעמים תלשא (טרסא) – אזלא – גריש
142	צירוף הטעמים זרקא וסגולתא
143	קבוצת פזר
144	תלשא (תלישא גדולה)
145	10. דרגות החופש בקריאה בתורה בנוסח הספרדי-ירושלמי
146	בדיקת הפסוקים "וידבר/ויאמר ה' אל משה לאמר"
148	בדיקת שתיים עשרה פרשיות הנשיאים שבפרשת נשא
158	דרגות החופש בקריאה בתורה ב"ראשון של פסח" לפי הנוסח הספרדי-ירושלמי
159	כללי
161	דיון מפורט לפי קבוצות מפסיקים
172	דרגות חופש בטעמים נדירים בנוסח הספרדי-ירושלמי
176	דרגות החופש בקריאה בתורה של עזרא ברנע – מקרים מיוחדים
183	11. דיון ומסקנות
184	עיקר תוצאות המחקר ויישום שיטת המחקר לנושאים אחרים בחקר הטעמים
191	השלכות עבודה זו על עתיד המחקר של הקריאה על פי הטעמים
193	12. נספחים
196	13. ביבליוגרפיה

רשימת טבלאות

36	טבלה מספר 1 : טעמים מפסיקים
38	טבלה מספר 2 : מספר קבוצות מפסיק בפסוקי בתורה
42	טבלה מספר 3 : שבעים ושבע קבוצות הטעמים
46	טבלה מספר 4 : קידוד הטעמים
49	טבלה מספר 5 : דוגמת קידוד של שני פסוקים
55	טבלה מספר 6 : קבוצת מפסיק מונח-רביע מסרות אשכנז
65	טבלה מספר 7 : מספר צלילים לכל מידען בנוסח מרוקו
66	טבלה מספר 8 : מספר צלילים למידען בנוסח אשכנז
68	טבלה מספר 9 : זרקא-סגול מתוך טבלת זרקא אשכנז
69	טבלה מספר 10 : הטעמים מונח רביע מתוך טבלת זרקא אשכנז
70	טבלה מספר 11 : הטעמים מהפך-פשטא-זקף קטן מתוך טבלת זרקא אשכנז
71	טבלה מספר 12 : הטעם זקף גדול מתוך טבלת זרקא אשכנז
72	טבלה מספר 13 : הטעמים דרגא תביר מתוך טבלת זרקא אשכנז
73	טבלה מספר 14 : הטעמים מרכא טפחא אתנחתא וסוף פסוק מתוך טבלת זרקא אשכנז
74	טבלה מספר 15 : הטעמים תלישא-קטנה קדמא ואזלא מתוך טבלת זרקא אשכנז
75	טבלה מספר 16 : הטעם פזר מתוך טבלת זרקא אשכנז
76	טבלה מספר 17 : הטעם תלישא-גדולה מתוך טבלת זרקא אשכנז
77	טבלה מספר 18 : סיכום טבלאות זרקא
79	טבלה מספר 19 : התפלגות הצלילים בקריאת ראשון של פסח בנוסח אשכנז
80	טבלה מספר 20 : התפלגות מרווחים בקריאת ראשון של פסח בנוסח אשכנז
85	טבלה מספר 21 : טבלת דרגות החופש של המידען מספר 12
87	טבלה מספר 22 : דרגות החופש של מידען אשכנז מספר 10
97	טבלה מספר 23 : הדגמים השונים של הטעם מונח ושימושם בפי המידענים
100	טבלה מספר 24 : צלילי המילים "ליל שמרים הוא" בנוסח אשכנז
104	טבלה מספר 25 : קבוצת הסילוק במסורת אשכנז
106	טבלה מספר 26 : קבוצת האתנחתא במסורת אשכנז
108	טבלה מספר 27 : קבוצת זקף-גדול במסורת אשכנז
109	טבלה מספר 28 : קבוצת פשטא במסורת אשכנז
110	טבלה מספר 29 : קבוצת רביע במסורת אשכנז
111	טבלה מספר 30 : מונח-לגרמיה במסורת אשכנז
112	טבלה מספר 31 : קבוצת תביר במסורת אשכנז
115	טבלה מספר 32 : זרקא-סגול במסורת אשכנז
117	טבלה מספר 33 : קבוצת פזר במסורת אשכנז
118	טבלה מספר 34 : קבוצת תלישא-גדולה במסורת אשכנז
120	טבלה מספר 35 : מספר הצלילים לביצוע הקריאה בראשון של פסח בנוסח מרוקו
121	טבלה מספר 36 : התפלגות הצלילים בקריאת "ראשון שלפסח" בנוסח מרוקו
123	טבלה מספר 37 : התפלגות המרווחים בקריאת "ראשון של פסח" בנוסח מרוקו
127	טבלה מספר 38 : קבוצת הסוף-פסוק נוסח מרוקו
129	טבלה מספר 39 : קבוצת האתנח נוסח מרוקו
131	טבלה מספר 40 : קבוצת הזקף נוסח מרוקו
132	טבלה מספר 41 : קבוצת זקף-גדול נוסח מרוקו
133	טבלה מספר 42 : קבוצת קדמא נוסח מרוקו
135	טבלה מספר 43 : הטעם יתיב נוסח מרוקו
136	טבלה מספר 44 : קבוצת רביע נוסח מרוקו
137	טבלה מספר 45 : קבוצת שופר-הולך-פסק נוסח מרוקו
138	טבלה מספר 46 : קבוצת התביר נוסח מרוקו
139	טבלה מספר 47 : הטעם שני-גרישין נוסח מרוקו
140	טבלה מספר 48 : הטעם תלשא בנוסח מרוקו
141	טבלה מספר 49 : הטעמים אזלא-גריש נוסח מרוקו
142	טבלה מספר 50 : צירוף הטעמים זרקא וסגולתא נוסח מרוקו

143	טבלה מספר 51 : הטעם פזר נוסח מרוקו
144	טבלה מספר 52 : הטעם תלשא (תלישא גדולה) נוסח מרוקו
158	טבלה מספר 53 : התפלגות צלילים בקריאת "ראשון של פסח" בפי עזרא ברנע
161	טבלה מספר 54 : קבוצת הסוף-פסוק בנוסח ספרדי-ירושלמי
163	טבלה מספר 55 : קבוצת האתנח בנוסח ספרדי-ירושלמי
165	טבלה מספר 56 : קבוצת הזקף-קטן בנוסח ספרדי-ירושלמי
166	טבלה מספר 57 : קבוצת הקדמא בנוסח ספרדי-ירושלמי
167	טבלה מספר 58 : קבוצת הרביע בנוסח ספרדי-ירושלמי
168	טבלה מספר 59 : קבוצת התביר בנוסח ספרדי-ירושלמי
169	טבלה מספר 60 : קבוצת זרקא נוסח ספרדי-ירושלמי
170	טבלה מספר 61 : קבוצת הסגולתא בנוסח ספרדי-ירושלמי
171	טבלה מספר 62 : קבוצת גריש בנוסח ספרדי-ירושלמי
171	טבלה מספר 63 : קבוצת אזלא-גריש בנוסח ספרדי-ירושלמי
173	טבלה מספר 64 : הטעם שופר-הולך-פסק בנוסח ספרדי-ירושלמי
173	טבלה מספר 65 : הטעם זקף-גדול בנוסח ספרדי-ירושלמי
174	טבלה מספר 66 : קבוצת תלשא בנוסח ספרדי-ירושלמי
175	טבלה מספר 67 : קבוצת פזר בנוסח ספרדי-ירושלמי
177	טבלה מספר 68 : רמת הדמיון בקריאת השלישי של פרשת וישב בפי עזרא ברנע
187	טבלה מספר 69 : צלילי סיום טעמים מפסיקים במסורת מרוקו
187	טבלה מספר 70 : 20 דגמים שכיחים לשרשור צלילים אחרונים של מפסיקים בנוסח מרוקו ..
188	טבלה מספר 71 : צלילי סיום של טעמים מפסיקים ודרגה הרמונית במסורת אשכנז

רשימת דוגמאות תווים

56	דוגמת תווים מספר 1 : שיטות רישום של הקריאה בתורה בתווים
58	דוגמת תווים מספר 2 : השוואת שני פסוקים שלמים בין השיטה המפורטת והסכמאטית
61	דוגמת תווים מספר 3 : פסוק עם שלושה טעמים בלבד
62	דוגמת תווים מספר 4 : הקריאה של בראשית פרק ט"ו פסוק כ' לפי ה"קנון"
180	דוגמת תווים מספר 5 : קריאת השלישי של פרשת וישב בפי עזרא ברנע מול הקנון שלו

רשימת דיאגרמות

65	דיאגרמה מספר 1 : מספר צלילים למידען בנוסח מרוקו
66	דיאגרמה מספר 2 : מספר צלילים למידען בנוסח אשכנז
79	דיאגרמה מספר 3 : התפלגות הצלילים בקריאת ראשון של פסח בנוסח אשכנז
80	דיאגרמה מספר 4 : התפלגות מרווחים בקריאת ראשון של פסח בנוסח אשכנז
82	דיאגרמה מספר 5 : השוואת פיזור צלילים בין המסורות השונות
82	דיאגרמה מספר 6 : השוואת מרווחים במסורות אשכנז השונות, מרוקו וספרדי ירושלמי
84	דיאגרמה מספר 7 : השוואת מרווחים בין הנוסח המרוקאי והמזרח-אירופי
120	דיאגרמה מספר 8 : מספר הצלילים לביצוע הקריאה בראשון של פסח בנוסח מרוקו
122	דיאגרמה מספר 9 : התפלגות הצלילים בקריאת "ראשון של פסח" בנוסח מרוקו
123	דיאגרמה מספר 10 : התפלגות מרווחים בקריאת "ראשון של פסח" נוסח מרוקו
158	דיאגרמה מספר 11 : התפלגות צלילים בקריאת ראשון של פסח בפי עזרא ברנע
159	דיאגרמה מספר 12 : התפלגות המרווחים בקריאת ראשון של פסח בפי עזרא ברנע

תמצית

עבודה זו חושפת את המכנה המוסיקלי המשותף הרחב ביותר של מסורת הקריאה בתורה בשתיים מעדות ישראל – מרוקו ואשכנז. עקרונות המכנה המשותף הזה מהווים את היסוד לזיהוי של הנוסח עצמו. לכל קורא בתורה יש בעת הקריאה מאפיינים סגנוניים משלו, ואף בקריאות חוזרות של אותו אדם אין זהות בין הביצועים, בשל דרגות החופש בהן הוא משתמש. דרגות חופש אלו, המקובלות על כל מסורות הקריאה עד לגבולות מסוימים (השונים בכל עדה), מורכבות מגורמים שונים, החל בדגמים שונים של המוטיב המוסיקלי לאותו טעם, שהבחירה ביניהן היא לעתים מקרית, דרך צורך בגיוון או בהבלטה של מילים או הברות בודדות ועד להוספת סלסולים וסיומות מעטרות, או אף במקרים קיצוניים מנגינות זרות לחלוטין, כפי שהדבר אפשרי במסורת הספרדית-ירושלמית שמובאת בעבודה זו כקבוצת ביקורת. רוב המידענים אינם מודעים לדרגות החופש אותן הם נוטלים. אך למרות דרגות החופש הרבות העולות מן המחקר הזה, אין כל קושי לזהות באיזו מסורת משתמש המידען בקריאתו, כי בכל קריאה מתקיימים תמיד מספר עקרונות חיבור ו"שלדים מלודיים" אופייניים לכל נוסח אשר נשמרים על ידי כל הקוראים השייכים לאותה קבוצה אתנית.

מאגר נתונים מיוחד שהוקם על ידי לצורך עבודה זו מהווה את הבסיס למחקר. מאגר זה כולל את כל פסוקי התורה עם כל טעמי המקרא בצורה מקודדת. המאגר מאפשר לבדוק את כל צירופי הטעמים, את שכיחותם, את תדירות הופעתם ועוד. נתונים אלו מאפשרים לבחור עבור המחקר הזה את אותם הצירופים המכסים חלק ניכר מן הקריאה בכל חמשה חומשי התורה.

העבודה מתבססת על חלוקת הפסוק המקראי לקבוצות על פי הטעמים המפסיקים. בחמשת חומשי התורה ישנן שבעים ושבע קבוצות מפסיק שונות. ניתן לבדוד את הדיון בכל קבוצה בנפרד משום שברוב המכריע של המקרים אין קשר בין הקבוצות השונות. בקבוצת מפסיק יש בין טעם אחד ועד חמישה טעמים, דבר המאפשר ראייה ברורה של הקבוצה ומאפשר ניתוח מדויק. כל אותם מקרים של תלות בין הקבוצות נדונות בהתאמה.

דרגות החופש בנוסח אשכנז, שהוא הנוסח ה"חמור" ביותר מבחינת ההקפדה על העקרונות של הקריאה, הן קטנות יותר מאשר בנוסחים האחרים. דרגות החופש בנוסח אשכנז מושפעות רבות מן המוסיקה המערבית המהווה את הסביבה המוסיקלית בה חיים המידענים. הדבר מתבטא בעיקר בשמירת הדרגה ההרמונית הסמויה של כל טעם, כלומר הוספה או שינוי של צלילים יהיו בהתאם להולכה ההרמונית המובילה את הפסוק השלם.

בנוסח המרוקאי לעומת זאת, יש דרגות חופש רבות יותר. יתרה מכך, לעומת המסורת האשכנזית, בקבוצות טעמים נדירות באופן יחסי, אין תמיד הגדרה מדויקת באלו צלילים לבחור, כך שנשמרת רק מסגרת של צליל תחילי, צליל סיום וקונטור. יתר הצלילים משתנים ממבצע למבצע ומביצוע לביצוע.

הנוסח הספרדי-ירושלמי, המהווה כאמור קבוצת ביקורת בעבודה, מציג דרגות חופש רבות עוד יותר מהנוסח האשכנזי והמרוקאי. לעתים החופשיות נדרשת מבעל הקורא על ידי הקהל. הוספה של צלילים כדי להבליט את תוכן הטקסט היא עוד תכונה אופיינית לנוסח הספרדי-ירושלמי, כפי שהדבר מודגם בעבודה זו, כאשר הוספה כזו היא בלתי מתוכננת לעתים, ומטבע הדברים היא גם לא תחזור על עצמה בביצועים אחרים של אותם הפסוקים על ידי אותו מבצע.

1. מבוא

מטרת עבודה זו היא להציע מסגרת חדשה לתייעוד, לניתוח וללימוד של הקריאה בתורה, בהפטרות, ובחמש המגילות על פי טעמי המקרא, לפי המסורות השונות שגובשו במשך הדורות בעם ישראל. נקודת המוצא של הרוב המכריע של המחקרים העוסקים בטעמי המקרא הוא קיומה של מערכת כללים, ושל צורות ביצוע על פי כללים אלו, אשר זכו למעמד "קנוני". ככזו, המערכת מסדירה את הביצוע של הקריאה בספרי התנ"ך השונים תוך הנחה שכמעט לכל טעם יש מוטיב מוסיקלי מובחן משלו.

לעומת מחקרים קודמים, עבודה זו אינה מניחה אף הנחה א-פריורי, ונקודת המוצא שלה היא "הביצוע בשטח". על סמך מספר רב של הקלטות של מסורות קריאה שונות ושל קוראים רבים מכל קבוצה אתנית ומכל מסורת קריאה, נעשה מאמץ לחשוף את המכנה המשותף הרחב ביותר, שהוא הבסיס המסדיר את הקריאה בכל מסורת. החדשנות העיקרית של עבודה זו היא בבסיס השיטה, בפשטותה, ובכך שהיא בודקת את כל צירופי הטעמים האפשריים. לעומת הדעה הנפוצה והבלתי ביקורתית, הטוענת שקיימת התאמה בין רוב הטעמים למוטיב מלודי קבוע המסדיר את הביצוע של אותו הטעם, נטען כאן, על פי ממצאי הניתוחים של קורפוס ההקלטות שנבדק, שהביצועים מבוססים על מוטיבים מוסיקליים המאגדים מספר טעמים בצירופים שונים.

השיטה המוצעת בעבודה זו התפתחה כביקורת על מספר רב של מחקרים קודמים שברובם דנים בקריאה האשכנזית בלבד. היא גם אפשרה את הרחבת הדיון למסורות קריאה של קבוצות אתניות אחרות. בייסודה של שיטה זו קיימת ההנחה שיש מכנה משותף רחב בין המסורות השונות העומד בבסיס שיטת הטעמים והקריאה בתנ"ך, כפי שאלו הגיעו עד לדורנו כמסורת שבעל-פה.

העבודה תתמקד בעיקר במסורות אשכנז ומרוקו. התמקדות זו כוללת מחקר שטח מקיף וחדש שמציג ומאמת שנים-עשר מידענים בכל קבוצה. לשתי מסורות אלו יש בסיס "קנוני" מוצק, ודרגות החופש הן יחסית מועטות. בנוסף לשתי מסורות אלו תוצג כקבוצת ביקורת המסורת המכונה "ספרד-ירושלים", כפי שהוקלטה מפיו של החזן והמחנך עזרא ברנע בלבד. הצגת מסורת ספרד-ירושלים על ידי מידען אחד בלבד, באה להמחיש שיש מסורות שבהן דרגות החופש הן גדולות מאוד. אימות של מספר מידענים במסורת ספרד-ירושלים היה רק מכפיל את הדוגמאות של דרגות החופש ללא צורך.

בבסיס השיטה המוצעת עומד המושג "ניתוח שכיחויות של תופעות". פירוש הדבר הוא שקביעת צלילים מבניים תיעשה, למשל, לפי שינויי מתאר (קונטור), לפי שכיחות של צלילים אצל המידענים השונים, לפי צלילי התחלה וסיום, ובמסגרת ניתוח מוסיקלי כולל של קבוצת טעמים והקשר בין קבוצות טעמים.

העניין בקריאה לפי טעמי המקרא ובתיעודה אינו כלל וכלל חדש. מסורת אשכנז תועדה בתווים החל מחוקר המקרא הנוצרי יוהנס רויכלין (Reuchlin 1518) וכלה במספר רב של גרסאות מן המאה השמונה עשרה ועד היום (אבנארי 1976).

בעוד שחקר המסורת הקריאה האשכנזית זכה כבר לרישומים שונים בתווים, לגבי מסורת מרוקו קיים רק רישום בתווים שאני בצעתי במסגרת עבודת גמר לתואר מוסמך של האוניברסיטה העברית (נאמן תשס"ה). בעבודה זו אציג את התיעוד המלא של הקריאה בטעמי המקרא לפי נוסח מרוקו על בסיס ביצועים של מספר רב של מידענים.

הנחת יסוד של העבודה היא שלכל אחת מבין שלוש המסורות הנבדקות: אשכנז, מרוקו וספרד-ירושלים קיימות תבניות ייסוד שעל פיהן מתבצעת הקריאה על פי טעמי המקרא המהוות מעין "קנון מקובע". תבניות אלו הן נקודת המוצא של כל המידענים, וכל אחד מוציא את התבניות הללו אל הפועל בדרגות חופש שונות. אחד העקרונות הבסיסיים של הקריאה בתורה היא, שקיימים מספר אפשרויות מימוש שונות לכל קבוצת טעמים וזאת לעומת ההנחה שהמוטיב

המוסיקלי של כל טעם היא יחידת פרטנית וקבועה. כיוון שכך, כל מבצע בוחר לעצמו את הדגם לביצוע לכל קבוצת טעמים. אחדים בוחרים בדגם אחד בלבד באופן עקבי, ואילו אחרים בוחרים בדגמים שונים באופן לא סדיר ולרוב ללא קריטריון ברור. לכן, בקריאות שונות של אותו פסוק על ידי אותו מבצע תיתכן בחירת דגם שונה לאותה קבוצת טעמים בביצועים השונים. חלק נכבד מעבודה זו מוקדשת לפירוט דרגות החופש של כל מבצע, נושא המהווה את אחד החידושים העיקריים שלה, אם לא המרכזי שבהם.

במסגרת מחקר זה נבדקו כאמור שלוש מסורות:

- מסורת מרוקאית – עברה הוקלטו שנים עשר מידענים שבצעו את הקריאה הנהוגה בראשון של פסח. מידען מס' 12 נלקח מן האינטרנט ועבורו יש רישום בתווים של כל פרשיות התורה¹. בבדיקת התורה כולה, אצל מידען זה, התגלתה עקביות גבוהה מאוד, ורק בהשוואה מול מידענים אחרים ניתן למצוא את עושר דרגות החופש שבנוסח המרוקאי.
- מסורת אשכנזית – עברה הוקלטו שנים עשר מידענים שבצעו בתחילה קריאה של טבלת זרקא, ולאחר מכן גם את הקריאה בראשון של פסח.
- מסורת ספרדית-ירושלמית – עברה נעשה שימוש בתקליטורים שהוציאה "רננות" והמכילות את הנחיות לימוד הטעמים של עזרא ברנע לפי ספרו של יהודה קדרי "ושננתם לבניך", (קדרי תשמ"א) ואת הקריאה של כל פרשיות התורה. לצרכי מחקר זה נכתבו בתווים הקריאה בראשון של פסח וכן הפרשיות הבאות: ויצא, וישב, וארא, שמיני וחקת. דרגות החופש של מסורת זו הן כה גדולות שדי בבדיקה של מידען אחד כדי לגלות את האפשרויות הרבות.

¹ הטרנסקריפציה של כל חמישה חומשי תורה שמורה איתי ולא נמסרה בנספחים שבעבודה זו.

העבודה מתחלקת לפרקים הבאים:

- **סקירת הספרות המחקרית ושיטות ההוראה של טעמי המקרא.**
- **הגדרות** – לנוחות הקורא מפורטות הגדרות של מושגים שנעשה בהם שימוש במסגרת העבודה כגון: טעם מפסיק או משרת, גוף הטעם, מסורות קריאה, תיבה וכדומה.
- **חלוקת הפסוק המקראי** – פרק זה מתאר את החלוקה לקבוצות של הפסוק המקראי לפי הטעמים המפסיקים על כל פרטיה, וכן הוא מציג את טבלת שבעים ושבע הקבוצות הקיימות, שהן הבסיס לניתוח בעבודה זו.
- **בסיס נתונים של טעמי המקרא** – במסגרת העבודה נוצר בסיס נתונים של כל הקטעים מן התנ"ך שנקראים בטעמי המקרא כלומר התורה כולה, כל ההפטרות וכל חמשת המגילות. בסיס נתונים זה משתמש בחלוקת הפסוק המקראי שצוינה בפרק הקודם, ובכך הוא מהווה את התשתית לכל העבודה. פרק זה מתאר את בסיס הנתונים ואת השימושים השונים שהוא מאפשר.
- **איסוף המידע** – חמישה חומשי תורה מכילים 5844 פסוקים, וממנו יש לבחור קטע מייצג שישמש בסיס להשוואה בין כל המידענים. פרק זה מסביר את הבחירה בטקסט המייצג וכן את השיטה מי יכול לייצג את כל אחת מן המסורות הנבדקות.
- **עיבוד החומר** – פרק המתאר את ארגון החומר המוקלט והפיכתו למידע דיגיטלי המאפשר עיבוד במחשב.
- **שיטת רישום התווים** – פרק המתאר את האפשרויות השונות לרישום תווים עבור טעמי המקרא, וכיצד השיטה הנקוטה בעבודה זו משרתת את המחקר הנוכחי.
- **השוואה בין טבלאות זרקא אשכנזיות** – עיקר העבודה מטפלת בדרגות החופש בקריאה בתורה של הטקסט עצמו של פסוקי המקרא. פרק זה בודק את ה"קנון" עצמו ומדגים כיצד גם בו (בטבלת הזרקא) יש לכלל מידען גרסא משלו. מידע זה משמש גם להשוואה ספציפית של כל מידען בין הקנון כפי שהודגם על ידו בטבלת הזרקא אל מול הביצוע בפועל של הטקסט.

כל הפרקים שהוצגו עד כאן הם פרקי מבוא לעיקר העבודה שלהלן:

- **דרגות החופש בקריאה בתורה** – פרק מבוא לנושא דרגות החופש במסורות מרוקו ואשכנז כולל דוגמא מייצגת להבהרת הנושא.
- **דרגות החופש בקריאה בתורה בכל אחת משלושת המסורות שבעבודה זו** – למסורות אשכנז ומרוקו מפורטות האפשרויות השונות, ובמסגרת המסורת הספרדית ירושלמית נבדק רק מידען אחד – עזרא ברנע (במסגרת התקליטורים של "רננות") – ובו גם פרק המתאר מצבים שיש בהם סטייה מוחלטת מן הקריאה בטעמי המקרא.
- **דיון ומסקנות** – פרק זה מציג סיכום של העבודה כולה וכן מפרט את הבעייתיות שבקביעת כיווניות לפסוקים שלמים.

לעבודה זו מצורף תקליטור שבו נכללים כל הנספחים. הנספחים הם מסוגים שונים: קבצי שמע, גיליונות אלקטרוניים, קבצי מוסיקה של תוכנת פינאלה ודפי הדפסה של מוסיקה מסוג .tif. הדפסתם של כל הקבצים הניתנים להדפסה, הייתה מוסיפה לעבודה זו עוד כמה מאות עמודים.

סקירת הספרות המחקרית

בשל המעמד המרכזי של הקריאה הריטואלית בספרי התנ"ך השונים בפרקטיקות הליטורגיות של היהדות הרבנית הנורמטיבית לפחות באלפיים השנים האחרונות, זכו טכניקות הקריאה להתעניינות גדולה מצד חוקרים מתחומים שונים, וכן ממחנכים האמונים על המסירה של מיומנות הקריאה בספרי הקודש מדור לדור. אנו למדים אם כן, על הגישות השונות לקריאה הריטואלית מן התנ"ך בטקסטים ממחקרים עיוניים וממתודות הוראה. יצוין שההבדלים בין שני סוגי החיבורים הם לפעמים מטושטשים. כיוון שהטקסטים הללו, בין אם מחקריים ובין אם מתודיים, הם שקבעו את התפישות הרווחות לגבי עקרונות הקריאה בספרי התנ"ך שומה עלינו לבקורם במטרה להבליט את הייחודיות של התזה המוצגת כאן. להלן סקירה קצרה של חלק מהחיבורים הבולטים משני הסוגים.

מתוך החיבורים העיוניים הרבים אציג כאן חמישה: מאמרו של פרנסיס ל. כהן מתוך *Jewish Encyclopedia* (Cohen 1901-1906), ספרו של אברהם צבי אידלסון – 'אוצר נגינות ישראל' (אידלסון תרפ"ב-תרפ"ח), מאמרו של אביגדור הרצוג על טעמי המקרא מתוך אנציקלופדיה יודאיקה (הרצוג 1972), ספרה של חייק-ונטורה (Haik Vantoura 1978) וספרו של דניאל ווייל (וייל 1995). עסקו בנושא גם יוהאנה ספקטור (Spector 1987) ויוסף לוי (Levine 1982/3), וכן מספר מאמרים של אורי שרביט ובייחוד בקריאה בתורה של יהודי תימן (ראה למשל Sharvit 1982) ולאחרונה פורסמה עבודתה של טובה שטראוס העוסקת בהשפעת גורמים פרזוודיים וגורמים אחרים על חלוקת טעמי המקרא (שטראוס תשע"א). יש לציין חיבורים העוסקים במגילות הנקראות בציבור (אסתר, איכה שיר-השירים, רות וקהלת) שהם מעבר לנושא עבודה זו העוסקת אך ורק בקריאה בתורה, ובמיוחד את ספרו של Reinhard Flender (Flender 1992) העוסק בספרי אמ"ת ומחקרה של נורית בן-צבי על קנטילציה של מגילות מקראיות במסורת חזני איסטנבול (בן צבי 2001). יש לציין גם שקיימים חיבורים המרחיבים את היריעה של הקריאות הריטואליות בכתבי הקודש ביהדות גם למסורות הקריאה במשנה כמו ספרו של פרנק אלורז-פיריר (Alvarez-Pereyere 1990) ועבודת הדוקטורט של מירה שפיגל על קריאה זמרתית של טקסטים ליטורגיים מקודשים מחוץ למקרא (שפיגל 1997) ועבודת הדוקטורט של ליונל וולברגר על הניגון בלימוד בגמרא (Wollberger 1990).

פרנסיס ל. כהן – מאמר מתוך Jewish Encyclopedia 1901-1906

אנציקלופדיה זו, מבין החשובות בנושא בזמנה, כוללת מאמרים רבים בנושא טעמי המקרא שחוברו על ידי הרב והחזן ממוצא אנגלי פרנסיס ליון כהן. הציטוט הארוך שלהלן מתמצת את משנתו של כהן בנושא טעמי המקרא. בציטוט זה משתקפת הדעה המקובלת באותו זמן, שגם רווחת היום לגבי שיטת קריאה זו:

In all these varied systems of musical interpretation of the same signs each particular accent is associated with a parallel vocal figure or trope, which consists of a group of notes forming a melismatic phrase. The accents, and consequently the tropes, are either conjunctive or disjunctive. Some of the disjunctive tropes form not so much a note-group, to be sung at one effort of the voice, as a series of such groups, or what is known in plain-song as a jubilation. Sometimes a minor conjunctive will in chanting be absorbed into the more important disjunctive which may follow it; but, as a rule, one accent designates one trope, and each word (save only the few enclitics) has a trope sung upon its tone-syllable, the more immediately connected conjunctives and disjunctives running on smoothly together into a "distinction" or phrase. If the word has a penultimate accent, the last note is, where necessary, repeated; and any syllables preceding the accented syllable are recited on a note of the trope introduced for the purpose in front of the note bearing the stress, and serving to "carry on" from trope to trope, blending the several נגינות or jubilations together into a homogeneous distinction for each successive rhetorical phrase. The whole strikes the hearer with its singular effectiveness in bringing out the meaning of the text, and affords a fair idea of that bardic declamation interpreting the text chanted, which for the ancients constituted melody, as tune does for us.

אמנם ציטוט זה מציג את הדעה הרווחת שלכל טעם יש רצף צלילים קבוע אך בעת ובעונה אחת כהן מכיר בעובדה שטעמים מחברים לפעמים "נמסים" מבחינה מוסיקלית אל תוך הטעם המפסיק הבא אחריהם, כך שניתן לדבר על קבוצות טעמים המרכיבים מעין "ניגון". זו תבונה

מעניינת המקדימה במידה מסוימת עבודות מחקר מאוחרות יותר. מה שכהן לא מזכיר הן דרגות החופש השונות שניתנות על ידי המסורת לכל קורא והמהוות את מרכז הדיון בעבודה זו.

אברהם צבי אידלסון – (Idelsohn 1914-1932; 1929)

א"צ אידלסון נחשב ל"אבי חקר המוסיקה היהודית" (שלייפר 1986). האוטוריטה שכתביו רכשו מאז שפורסמו בשליש הראשון של המאה העשרים גורמים לכך שלכתיבתו על הקריאה בתורה לפי טעמי המקרא היה משקל רב בשיח האקדמי. במפעלו המונומנטאלי בן עשרה כרכים, "אוצר נגינות ישראל", הוא מציג מבחר של דוגמאות לקריאה בתורה מקבוצות אתניות שונות מאוד, שהוא אסף ממקורות שבעל פה וכתובים (כתבי יד ודפוסים). את הדוגמאות השונות של טעמי המקרא שהיו בידו הוא סיכם בטבלה משווה של כל הטעמים (על פי טבלת זרקא בלבד) בביצועים של בני הקבוצות השונות. הטבלה מופיעה לראשונה בכרך ה' של אוצר נגינות ישראל ולאחר מכן בספרו המכונן על תולדות המוסיקה היהודית (Idelsohn 1929, 44).

הקריאה לפי הטעמים לא היוותה מוקד התעניינות מרכזי במחקרו של אידלסון והוא הסתפק באמירות כלליות בנושא הזה. הוא ניסה לגשר על הפערים הברורים בין הפרקטיקות השונות, תוך חיפוש אחר גרעין סמוי המשותף לכולן בהנחה שהקריאה בתורה היא מן הרפרטוארים הקדומים של עם ישראל וגם מן השמורים ביותר בשרשרת המסירה בשל קדושת הטקסט. במילים אחרות, אילו אכן היה נמצא גרעין סמוי שכזה, ניתן היה לקבל את הרעיון שהפרקטיקות הקיימות בימינו הן וריאציות על צורת קריאה קדומה שהייתה נהוגה אולי אפילו בימי בית שני. עיון בטבלה המשווה של אידלסון אינו מאשר את הטענה הזאת כלל, אבל הרעיון שהוא נטע בשיח הציבורי לא הרפה מהדיון בנושא ביצוע טעמי המקרא על ידי חוקרים ומחנכים שבאו אחריו.

אביגדור הרצוג-(Herzog 1972) Masoretic Accents (Musical Rendition)

המאמר מתאר את טעמי המקרא, התפתחותם ההיסטורית, אופן הביצוע שלהם, חלוקתם לכ"א ספרים ולספרי אמ"ת (איוב משלי ותהלים), הקשר שבין הטקסט ואופן הקריאה, הקשר שבין

הקריאה והטקס הספציפי (שבת, חגים, תשעה באב וכדומה), וסוג הקריאה בתנ"ך לחמישה נוסחים אזוריים: תימן, אשכנז, המזרח התיכון וצפון אפריקה, ספרדי-ירושלמי, וצפון היס התיכון (רומא, קרפנטרא).

המאמר מצטט את אברהם צבי אידלסון הטוען שהמסורות השונות של הקבוצות השונות נובעות כולן ממסורת קדומה משותפת מלפני חורבן בית שני ואחריו, כלומר שקיים קנון קדום אחד. ההבדלים הגדולים והמשמעותיים הבולטים לעין בין המסורות של הקבוצות האתניות השונות הביאו את המחבר (אביגדור הרצוג) לסייג מעט את הקביעה של אידלסון, ולקבוע שניתן לשער שמספר "מנגינות" לקריאה בתנ"ך היו קיימות בזמן שמסורות כאלו התחילו להתבסס. מאוחר יותר חלו תהליכים, שאין בידינו לשחזרם, שהפכו אלמנטים מלודיים שונים מאוד זה מזה לנורמטיביים בקבוצות השונות.

Suzanne Haik-Vantoura, *The music of the Bible revealed* (1991, 1978)

ספרה זה של חייק-וינטורה מעניין כי הוא מסמן את הקצה של הפרשנות הדמיונית של המוסיקה של טעמי המקרא שלא מתחשבת לחלוטין בפרקטיקות ששרדו במסורת בעל פה ועל כן מנוגד באופן גמור לעבודה הנוכחית. חייק וינטורה מתבססת על ניסיון לשחזור את הפשר המוסיקלי "המקורי" של הטעמים בהסתמך על שני עקרונות: מיקום הטעם (מעל ומתחת למילה) וצורתם הגראפית של הטעמים ושמותם. הטענה הראשונה היא שאין שום פסוק במקרה ללא טעמים תחתונים בעוד שיש פסוקים ללא טעמים עליונים. כיוון שהטעמים התחתונים הם שמונה, חייק וינטורה הסיקה שהם מסמנים שמונה צלילים של הסולם הדיאטוני. הצורה הגראפית של הטעמים העליונים מוסיפה מידע לגבי המבנה של המוטיבים והכיוונית שלהם.

כמובן שאין שום סימוכין בספרות לשחזור זה. יתרה מכך, הסתמכות על צורה גראפית היא בעייתית מאוד שכן הצורה הגראפית הנוכחית בצורתה הסופית קיימת רק כארבע מאות שנה. למשל בימי הביניים התלישא הגדולה והקטנה סומנו באותו סימן גרפי, כאשר ההבדל ביניהן היה במיקום הטעם מעל גבי המילה. שמות הטעמים אינם זהים במסורות השונות. הדבר ביחוד בולט בטעם קדמא שיש לו זהות כפולה בנוסח המרוקאי והספרדי-ירושלמי בעוד שבנוסח

האשכנזי יש אבחנה בין פשטא (שהיא טעם מפסיק) לבין קדמא (שהוא טעם מחבר). יש טעמים שכיוון הצלילים שלהם בין העדות השונות הוא שונה בתכלית כמו למשל הטעם דרגא שבנוסח האשכנזי הוא יורד ובנוסח הספרדי-ירושלמי ובנוסח המרוקאי הוא בכיוון עליה. אין אם כך כל קשר בין הצורה הגראפית של טעם זה (המזכיר את האות הלטינית s) לבין כיוון עליה או ירידה של הצלילים.

לסיכום, נוכל להצטרף לחוקרים אשר פסלו לחלוטין את השחזור הזה:

הערתו של אריק ורנר: "I consider this to be the perfect mixture of ignorance and confusion" (Werner 1982 p.923-924).

והערתו של דניאלס:

"Clearly this system is arbitrary and need have nothing to do with the music of the Masoretes (Daniels p.499)

והיבוריהם של ג'ורדן-המרדינגר (Jourdan-Hemmerdinger 1985:p. 127-131), וקלייר ז'אן וקלמנט מורין (Claire and Morin 1986 p. 216-219). הזכרתי עם זאת את החיבור הזה, כי נוכחותו בשיח הציבורי עדיין משמעותית באופן מפתיע. נוכחות זאת משקפת לדעתי את הכמיהה של חוגים שונים (יהודים ובעיקר נוצרים) לפענח את המצלול הקדום של עם ישראל. בעבודתי אני טוען שהקוד הקדום הזה אבד, אבל שבכמה מהעקרונות של השיטה כפי שהם קיימים עד היום יש הד לפרקטיקות קדומות של הקריאה במקרא בלחן.

דניאל מאיר ווייל – ניגון טעמי המקרא על-פי המסורה (וייל 1995)

מטרת הספר של ווייל הינה "לספק שחזור בדיוק מירבי עבור הביצוע המקורי של מערכת הטעמים – זו של כ"א הספרים, על סמך גישה חדשה...". המפתח למלאכת השחזור נמצא במקור מידע שטרם נוצל בניסיונות קודמים, והוא מערכת חוקי ההופעה של הטעמים הכתובים, כלומר כללי דקדוק הטעמים.

בלב הפתרון שדניאל וייל מציע נמצאת "מערכת השרשרת", המהווה מסגרת ארגון-על הן להגדרת החומר המלוּדי והן לקביעת אופן ניצולו. כל החומר המלוּדי נגזר מישות אחת ויחידה, "השרשרת", שהינה קו זיגזגי יורד פתוח בשני קצותיו. הספר מניח את קיומו של "ביצוע מקורי היפותטי", וכן נקבע בו ש"היחידה הבסיסית לשחזור המוסיקאלי הינה בהכרח הפסוק, באופן בלתי תלוי בתוכנו הסמנטי, ועל השחזור לקיים סימטריה בסיסית בין טעמים שונים, שכן אלו תכונות הנצפות בכללי הדקדוק עצמם".

הספר חושף גם את קיומה של ה"שרשרת" בפרקטיקה המודרנית בטענה "כי היא מהווה מסגרת ארגון-על למבחר גדול של מסורות קריאה שונות...". חוקי ההופעה של הטעמים אכן קובעים סדר טעמים, שעיקרו הוא שבמעבר בין קבוצת טעמים אחת לשנייה כאשר המעבר הוא לקבוצת טעמים בעלת כוח פיסוקי גדול יותר אין לדלג על דרגה (למשל אין לעבור משליש למלך, או ממשנה לקיסר). כלל זה עדיין מותיר מחוץ למערכת למעלה מאלף מבנים תחביריים שונים של פסוקים.

המחקר הנוכחי מראה שבכל קבוצת טעמים ניתן בעיקר להסתמך על הצליל האחרון שבקבוצה. בדיקת השרשור של צלילים אחרונים אלו אינם מאשרים את התיאוריה של דניאל וייל ברוב המקרים. ראה עוד בנושא בדיון מפורט שבפרק דיון ומסקנות שבסוף עבודה זו. לסיכום, ספרו של וייל מהווה עוד ניסיון לחשוף מתוך הפרקטיקות המודרניות את הקוד הקדום של קריאת התורה. בכך, הוא מצטרף למפעלים אחרים, כמו זה של אידלסון, אם כי נקודת מוצא שלו היא שונה לחלוטין. אם כן, העבודה הנוכחית שונה לחלוטין בגישתה האמפירית מהעבודה של וייל.

ספרי לימוד הקריאה לפי הטעמים

כאמור, לא רק חוקרים תרמו לחקר הביצוע של הקריאה בתורה אלא גם מחנכים אשר חיברו ספרי הדרכה עבור תלמידים. חיבורים אלה חשובים משני טעמים: הם עוסקים בפענוח השיטה אך הם גם משפיעים על הפרקטיקה המודרנית, מתוקף היותם מקור לביצוע, בעיקר של נערים לקראת הבר מצווה. מכאן חשיבותם לעבודה הנוכחית. להלן סקירה של חמשת החיבורים הלימודיים שאני רואה בהם כעיקריים וכמשמעותיים ביותר לדיון הזה.

Solomon Rosowsky *The Cantillation of the Bible* (1957)

ספר מקיף בן 669 עמודים הכולל ארבעה חלקים. אמנם המחבר הציג את עבודתו כמעין עבודת מחקר אך הלכה למעשה הספר שימש גם לצרכי הוראה. יתרה מכך רוזובסקי ביסס את ספרו על הקלטות שדה שערך בירושלים בשנות ה-30 של המאה ה-20 מפי החזן והמחנך יהושע לייב נאמן. הקלטות אלו נמצאות באוסף רוזובסקי שבספריית בית המדרש לרבנים בניו-יורק. ההקלטות כוללות הדגמות והסברים מפי נאמן. רוזובסקי אמנם מזכיר את נאמן בהקדמה אבל אינו מעניק לו את הקרדיט המגיע לו. החלק הראשון הוא מבוא המתאר באופן כללי את נושא הטעמים ומתווה את הדרך שבו דן המחבר בנושא כולו. בחלק השני, שיתואר בפרוט להלן, יש דיון ארוך וממצה בעשר קבוצות של טעמים, כשבכל קבוצה יש דיון בצד הדקדוקי ובצד המוסיקלי. בחלק השלישי יש ניתוח מוסיקלי מקיף, הכולל הצעה לסולמות, מציאת דגמים המשותפים למספר טעמים וכן קטע הדין במבנה הריתמי של הטעמים. החלק הרביעי מוקדש לעשרים ושנים נספחים המפרטים צירופי טעמים מסוימים, השוואה עם תיווי של אידלסון, תיאור החלוקה לפרשיות וספרים, ציטוט אזכור נושא הטעמים מתוך הגמרא וכדומה.

חלוקת הטעמים המפסיקים לדרגותיהם, שונה במקצת מן המקובל כיום (שיטתו של הרב מרדכי ברויאר, 1982): הטעם רביע נכלל בין ה"מלכים" ולא בין ה"משנים"; הטעמים גרש, גרשיים ואזלא נחשבים כ"משנים" ולא כ"שלישים" והטעם מונח- לגרמיה נחשב לדרגה בפני עצמה – מפסיק קטן במקום להיכלל בין השלישים.

כאמור, החלק השני, שהוא החלק העיקרי של הספר, מחולק לפי ששת המפסיקים הבאים: סוף-פסוק (הכולל גם את המפסיק טפחא), אתנחתא (הכולל אף הוא את הטפחא שלפניו), סגול (הכולל גם את הטעמים המפסיקים שלשלת וזרקא), זקף קטן (הכולל גם את הטעמים המפסיקים זקף גדול, יתיב ופשטא), תביר(הכולל את משרתיו בלבד) ורביע (הכולל גם את המפסיקים מונח-לגרמיה, גרש, אזלא, גרשיים, פזר, תלישא גדולה וקרני-פרה). שיטה זו מצויה גם אצל נאמן ואצל יעקבסון – ראה להלן.

החלק הראשון בכל קטע מציג את הצד התחבירי של קבוצת המפסיק על כל אפשרויותיו. החלק השני בכל קטע מציג את הצד המוסיקלי בפרוט רב. ניתנים כמעט כל הצירופים הקיימים, כאשר כולם מלווים בהדגמה עם טקסט מן התורה. האפשרויות השונות כוללות את כל צירופי מספר הברות לפני ההברה המוטעמת וכל הצירופים האפשריים של מלעיל ומלרע. כמו כן נדונים בהרחבה הרבה מקרים של התמזגות של טעמים בתוך קבוצה (אסימילציה), וכן הצירופים שבהם יש גם פסק.

כל דוגמאות התווים רשומות עם משקל וסימני תיבה. רמת הדיוק של הביצוע מצוינת לעתים במשכי זמן כמו בעמוד 141 שבו נטען שחמש הברות מקדימות (בתיבה "ואת-המאכלת", בראשית כ"ב ו') מבוצעות במשך שלושים שניות! (יש לתמוה על עצם ציון הזמן וכן די ברור לי שהמדובר בשלוש שניות בלבד).

הצירופים היחידים שספר זה לא דן בהם הם מקרים שהטעם פשטא איננו המשנה האחרון, כלומר במקרים שלאחר הפשטא יופיע רביע, פשטא נוספת, יתיב, תביר, פזר, תלישא גדולה, אזלא, גרשיים ומונח-לגרמיה (מספר המקרים הוא מאה ושמונים שהם שלושה אחוזים מתוך 5,254 הפשטות הקיימות בתורה). כמו כן מצוין שבתורה ובהפטרות, כלומר בטקסטים המבוצעים, היתיב הוא תחליפו של הפשטא, שכן הוא יכול להופיע רק לפני המפסיקים זקף ופשטא. כמו כן הספר לא דן במקרים של יותר מהברה אחת לאחר ההברה המוטעמת, שהם אמנם נדירים (תשעה מקרים של מפסיקים וארבעים ושמונה מקרים של משרתים).

הדיון במלעיל הוא להערכתו לפעמים מוטעה. למשל בעמוד 140 יש דוגמא המתייחסת לבראשית ג' י"א על המילים: "... כי עירם אתה ...". במילה "אתה" המוטעמת באתנחתא המופיעה על ההברה הראשונה ללא הברות קודמות, היה צריך להעביר את הצליל הנמוך (אסימילציה) אל המילה הקודמת (עירם) ולא כפי שנרשם. קריאה כפי שמצוינת בספר מביאה להרגשה של הטעמה מלרעית, כאשר המילה "אתה" היא במקרה זה מלעילית! נראה לי שהפרוט הגדול שבספר מביא למצב ש"מרוב עצים לא רואים את היער". במקום כל הדוגמאות ניתן להדגים את

העקרונות הקשורים בחלוקת הברות לפני ואחרי ההברה המוטעמת, וכן את הכללים הקובעים את הרגשת המלעיליות והמלרעיות.

על אף כל המגרעות שצינתי, מפעלו של רוזובסקי ראוי לציון כאחד הניסיונות המודרניים הראשונים לפענח את קריאת התורה על פי הטעמים ללא דעות קדומות ובצורה שיטתית היונקת מהמבנה ההיררכי של הטעמים.

יהושע לייב נאמן – צלילי המקרא (תשט"ו-תשל"א)

ספרו של נאמן מציג שיטה כוללת להצגה לניתוח וללימוד של טעמי המקרא בכל ששת מערכות טעמי הקריאה השונות הקיימות במסורת אשכנז (תורה ביום חול שבת ומועדים, תורה בימים נוראים, הפטרות, מגילת איכה, מגילת אסתר ושלושת המגילות: שיר-השירים רות וקהלת). מבחינה זו ספרו של נאמן דומה לספרו של רוזובסקי העומד בתפר שבין מחקר להוראה. השיטה מטפלת כמעט בכל האפשרויות של צירופי הטעמים, למעט כמה צירופים חריגים (המצטרפים למספר מאות מקרים בלבד – כלומר בסדר גודל של אחוז עד שנים מכלל הצירופים בכל המקרא). נציין שנאמן פרסם גם סדרה של חוברות ותקליטים בשם "קרא בטעם" שמטרתם הייתה ליישם את השיטה שלו, הלכה למעשה, בהוראת הזמרה של הטעמים.

הספר מחולק לשמונה חלקים:

• החלק הראשון - מבנה הטעמים – הכולל הסברים כלליים על הטעמים, חלוקתם למפסיקים (על ארבעת רמותיהם) ולמחברים. הטעמים מחולקים לששה מפסיקי מאמר ומשפט:

- סוף פסוק הכולל גם את המפסיק טפחא
- אתנחתא הכולל גם את המפסיק טפחא
- סגול (ותמורתו שלשלת) הכולל גם את המפסיק זרקא
- זקף קטן (ותמורתו זקף גדול) הכולל גם את המפסיק פשטא (ותמורתו יתיב)
- טפחא הכולל גם את המפסיק תביר

○ רביע הכולל גם את המפסיק אזלא ומונח לגרמיה

רוב המפסיקים מסוג שלישים (תלישא גדולה, פזר וקרני פרה) משויכים כקבוצה למפסיקים הראשיים סגול, זקף וטפחא. טבלת הסיכום של הפרק כוללת גם את המשרתים המתאימים בכל קבוצה.

● החלק השני – הנגינות בבחינת המוסיקה – מסכם את היחס שבין התחביר לבין טעמי המקרא, מפרט את ששת הניגונים (במנהג ליטא-פולין): חמשה חומשי תורה, נביאים, שלוש מגילות, איכה, אסתר וימים נוראים. הפרק כולל גם הצגה של מספר מקורות לתווי הנגינה: האנציקלופדיה היהודית באנגליה (Cohen 1901-1906), האנציקלופדיה העברית ברוסיה, "בעל תפילה" של אברהם בער (Baer 1886), ו"תולדות הנגינה העברית" מאת אידלסון (תרפ"ב) ומשווה ביניהם. המחבר מתווה את דרכו בתיווי ומבחין בין הברות מוטעמות, הברות רהוטות (בלתי מוטעמות) ומקום המילה בפסוק. בגלל הקרבה אל הקריאה הזמרתית, הרציטטיב, המחבר מגיע למסקנה שמושג המשקל (במובנו הניגוני) אין מקומו בנעימות טעמי המקרא. אי לכך שיטת התיווי המוצעת היא בתווים ממושקלים עבור ההברות המוטעמות בתוספת סימוני פרמטה (שהי) לסימון חופש זמן. קו תיבה מסמן הבדל בין מילה מוטעמת לחברתה ובסוף פסוק מסומן קו תיבה כפול. צלילי הברות רהוטות מסומנות על ידי נוימות בלבד, כלומר ציון גובה הצליל ללא ציון משך. שווא-נא וחטף מסומנים על ידי "סמיד" (פורשלאג) ותווי הפסק מצוינים על ידי פסיק "בכדי שהקריאה לא תהיה מגומגמת".

● החלקים השלישי ועד השמיני מתארים את ששת ניגוני הטעמים שצוינו לעיל. כל אחד מן החלקים מחולק בתוכו לשישה רכיבים: לוח נעימות, מבנה הנעימות, פרושי הנעימות ושינויי גרסאות, רשתות למילה ולצליל, הוראה ושינויי ניגון.

○ לוח נעימות – הטבלה שבסוף החלק הראשון של הספר מוצגת שנית, כאשר עבור כל טעם מוצגים התווים (כולל שינויי צורה וגרסאות).

○ מבנה הנעימות – יש ציון של המבנה הסולמי וחלוקת הטעמים לפי מבנה זה.

○ פרושי נעימות ושינויי גרסאות – לכל טעם יש ציון של חלופות שונות וכן יש דיון בנושא מלעיל ומלרע (שלהערכת היא שגויה). נושא ה"אסימילציה" הנדון בהרחבה

אצל רוזובסקי – ראה לעיל, מובלע על ידי מספר הדגמות. להערכתי במקום כל הדוגמאות המחבר היה צריך לנסח את הכללים העומדים מאחורי החלוקות השונות של הצלילים.

- רשתות למילה ולצליל – לכל צירוף של טעמים המופיע בטבלת הסיכום, מצוירת "רשת" כדי להנחות את הקורא ל"תאם את כל המלים שבתורה אל נעימות טעמיהן", בציון מקרים מיוחדים. מוצגות שבע רשתות בהתאם לטבלת הסיכום.
- הוראה – בחלק זה מותווית שיטת הוראה בפרוט עבור כל סוגי צירופי הטעמים.
- שינויי ניגון – חלק זה מציג את הנעימות המיוחדות: הפסקת קריאה, סיום ספרים, שמחת תורה, תעניות ציבור ושירת הים.

אחת המגרעות של ספרו של נאמן היא שבמקום כללים ברורים הוא מביא דוגמאות רבות, ובייחוד בנושאי הגיית מלעיל ומלרע וצירופי טעמים ליחידות תחביריות גדולות יותר – "רשתות". להערכתי שיטת כתיבת התווים של נאמן מורכבת מאוד ושוברת את מבנה המילה ואת התחביר של הפסוק. שיטתו של יעקובסון (ראה להלן), המחלקת בין גוף הטעם לבין ההברות המקדימות וההברות שלאחר הטעם, הינה עדיפה.

A.W. Binder *Biblical chant* (1963)

ספר זה משמש כספר הדרכה ולימוד של טעמי המקרא בחלקים נרחבים של יהדות ארה"ב, ובייחוד בתנועה הקונסרבטיבית והרפורמית, ומכאן חשיבותו הרבה. הספר מחולק לשלושה חלקים:

- החלק הראשון מתאר באופן כללי את שיטת הטעמים, מקורותיה וחלוקתה לששת המערכות (תורה, הפטרה, אסתר, איכה, שלוש מגילות (שיר השירים, רות וקהלת) וקריאת התורה בימים הנוראים).
- החלק השני מתאר את הטעמים של הקריאה הרגילה בתורה.

- החלק השלישי מתאר את ברכות התורה, הקריאה בימים נוראים ובעשרת הדברות, וכן תיאור של כל הקריאות בהפטרות ובמגילות השונות, תוך מתן טבלה משווה בין ששת הקריאות השונות.

עיקר הספר, החלק השני, מתאר כאמור את טעמי המקרא תוך חלוקתם לאלו המסומנים בהברה המוטעמת או בהברות אחרות (Pre- and Postpositive) ולטעמים המסומנים מעל ומתחת לטקסט. בהמשך יש פרוט בתווים, של שלושים וארבעה צירופי הטעמים השכיחים וכן הצירופים לארבעת הטעמים הנדירים, ולבסוף ניתנים התווים לסיומי הקריאה לכל עליה ולכל אחד מספרי התורה. כיסוי זה מהווה בערך תשעים ושמונה אחוזים מן הצירופים הקיימים בתורה. כל הדוגמאות ניתנות תוך שימוש בשמות הטעמים בלבד. בדוגמאות אין כל התייחסות למספר ההברות בכל מילה ולבעיות של מלעיל ומלרע.

קיימת חלוקה של הטעמים בין גוף הטעם (body of the trope) לבין החלק המקדים (up beat of the trope) תוך מתן שתי דוגמאות הכוללות טקסט מן התורה, וכן דיון קצר על מספר הברות במילה בחלק המקדים, כולל שמונה דוגמאות עם טקסט. יש גם דיון במספר מקרים מיוחדים כמו מרכא לפני מונח לגרמיה ולפני פשטא, או מונח בשתי דוגמאות "מיוחדות". הדמיון בין קדמא ופשטא והאבחנה בין פשטא מלרעית ומלעילית נבחנת בפירוט, כאשר הטיפול בנושא ההטעמה המלעילית אינו נכון לדעתי. כמו כן יש קטע המדגים ארבע דוגמאות של טעמים כפולים, כאשר למעשה התופעה היא הרבה יותר מגוונת. לסיום החלק השני ישנו מבוא קצר לשאר הקריאות (הפטרות וכתובים), כאשר מצוין שהדמיון ביניהן מוכיח שיש מקור משותף לכולן, וכן מספר רמזים לדרך לימוד מוצעת של הטעמים.

בחיבורו של בינדר בולטים בחסרונם נושאים כמו טיפול מקיף בבעיית מלעיל ומלרע (למעט עבור הטעם גרש), ובייחוד בטעמים המסתתימים בצלילים עולים ובמקרים של התלכדות בין טעמים (אסימילציה). כמו כן חסרות דוגמאות הכוללות טקסט של ממש או פסוקים שלמים. שיטת התיווי מסמנת אורכים מדויקים לצלילים, וכתוצאה מכך נפגמת מאוד החלוקה למלים. הדבר

בא לידי ביטוי בעיקר כאשר נעשית הקבצה של צלילים לטריולות לצד שמיניות רגילות, ובכך "מתפזרים" הצלילים השייכים לאותה מילה, כך שקשה לזהות את כל חלקי המילה ביחד.

יהודה קדרי – ושיננתם לבניך (תשמ"א)

מטרת ספר זה מוגדרת כך: "ללמד את תורת הטעמים ונעימותיהם לפי המסורות השונות של קהילות ישראל". תורת הטעמים נלמדת בצורה בסיסית, והכל בצרוף דוגמאות מוקלטות הנלוות לספר.

הספר כולל פרק הקדמה על תפקידי הטעמים ולאחריו עשרה פרקים המחולקים לפי הטעמים השונים. לפי קדרי יש לטעמים שלושה תפקידים:

- מקום ההטעמה - ציון ההברה המוטעמת, דבר הקובע אם המילה היא מלעילית או מלרעית כאשר יש אפשרות לשנוי משמעות המילה בהתאם למיקום הטעם
- פיסוק – חלוקת הטעמים למפסיקים ולמחברים המאפשרת לקורא להבין את תחביר הפסוקים
- נעימה – באיזו נעימה יש לשיר את המילה שמעליה או מתחתיה מופיע הטעם.

שיטת הלימוד היא על ידי חלוקה של הטעמים לעשרה צירופים: חמשה צוותות (סוף פסוק, אתנחתא, זקף, סגול, רביע) וחמש חוליות (תביר, גרש, תלישא גדולה, פזר וקרני פרה). בשיטה זו ישנן ששים ושבע קבוצות לימוד של טעמים והשיטה מכסה כתשעים ותשעה אחוזים של צירופי הטעמים שבמקרא. אין כיסוי לכל המקרים שבהם הטעם פשטא הוא אינו מפסיק אחרון (מאה ושמונים מקרים); תלישא קטנה מוזכרת רק כאשר היא מופיעה לפני קדמא ואזלא ולא לפני פשטא זרקא ותביר (מאה וארבעה עשר מקרים) וכן מספר מקרים של מונח.

לאחר הלימוד השיטתי של כל קבוצות הלימוד יש סיכום ב"טבלת טעמים" המכילה עבור כל טעם את צורתו, דוגמא אחת מן הטקסט וכן מקומו בפסוק, בצוות או בחוליה. לגבי טעמים מחברים יש ציון למה משמש הטעם כמחבר ראשון.

הספר הזה משמש ללימוד ארבעת המסורות הגדולות: אשכנז, מרוקו, ספרד-ירושלים ותימן. ההנחה הבסיסית היא שיש קנון מוצק בכל מסורת המאפשר לימוד כזה. הנחה זו מבוססת על כך שקנון המוצג בטבלת זרקא או עבור כל קבוצת טעמים יכול לכסות את כל האפשרויות, והיא מניחה שאין כל דרגות חופש למבצע. הספר אינו מכיל אף דוגמאות בתווים. יש לציין שהספר מתעלם מן העובדה שהקריאה התימנית אינה מבוססת על המערכת המפורטת של הטעמים הטברייניים, אלא על שיטות חבור והפסק שונות (ראה שרביט 1982). בנוסף לקריאה הספרדית-ירושלמית יש שתי גרסאות מוקלטות, הראשונה מפי מר א. בן-משה והשנייה מפי עזרא ברנע. יש הבדלים ניכרים בין שתי ההקלטות ואלו מצביעים על דרגות החופש המשמעותיות שבמסורת זו, אשר יידונו בפירוט בהמשך עבודה זו.

מצורפת לספר חוברת דוגמאות המלוות כל צוות וחוליה. ראשית יש הדגמה של שירה של שמות הטעמים עצמם, ולאחר מכן יש דוגמאות של שירה של מילים בהם מופיע הטעם. בהמשך יש כמה דוגמאות המצרפות צוותים וחוליות עד כדי פסוק שלם. מספר הדוגמאות לכל טעם, מילה וצירוף מילים הוא לרוב כשלוש.

הספר מלווה בהדגמות שמע לכל מסורת בנפרד. הדוגמאות המוקלטות מדגימות את הקו המלוודי העיקרי אך איננו מציג את מלוא הבעייתיות של ההתמודדות הכרוכה בתוספת צלילים כאשר מספר ההברות במילה משתנה, הטעמת מלעיל ומלרע וכן אין התייחסות כלל לבעיית מעבר צלילים בין טעמים (אסימילציה). הדגמות השמע אינן אחידות, הן מציגות לעתים דגמים שונים של אותו טעם, דבר המקשה על הלימוד. בהדגמות השמע מודגש שהשיטה טובה כחומר הדרכה עבור מורים המלמדים תלמידים שנחשפים לקריאה בפעם הראשונה, כמו למשל לקראת טקס הבר-מצווה.

Joshua Jacobson: *Chanting the Hebrew Bible* (2002)

זהו הספר העדכני ביותר וגם המקיף ביותר בנושא הקריאה לפי הטעמים. הספר מחולק לשבעה חלקים וקבוצת נספחים ומכיל 965 עמודים. הוא דן בהיבטים שונים של הקריאה בתנ"ך, במסורת אשכנז בלבד. החלק החשוב מבחינת העבודה הזאת הוא החלק השישי שבו יש פרוט מוסיקלי של הקריאה בתורה, הפטרה, שלוש מגילות החגים, אסתר, איכה וקריאת התורה בימים הנוראים.

החלקים הראשונים עוסקים בנושאים כגון: תפקיד הטעמים, הגייה, ענייני מסורה, חלוקה של הטעמים לרמות של הפסקה, בעיות בקריאה, הנחיות פדגוגיות ללימוד הטעמים וכדומה. הספר מלווה בדוגמאות בתווים של כל צירופי הטעמים.

כל נעימת טעם מחולקת לשניים:

1. גוף הטעם (core) – המכיל את התווים המושרים עבור ההברה המוטעמת. חלק זה הוא ממושקל תוך שימוש באורכים של שמיניות, רבעים וחצאים המציינים אורכים יחסיים בהתאם. כמו כן הוא מודפס תוך שימוש בטכניקה של הצללה המאפשרת להבחין בין מקרים של מלעיל ומלרע.
2. ההברות המקדימות את ההברה המוטעמת (pick-up) מצוינות על ידי נוימות בלבד. שיטה זו דומה מאוד לשיטתו של יהושע לייב נאמן. יש ציון של מעבר צלילים בין טעמים (אסימילציה או בשפתו של המחבר – elision). המחבר ממליץ על אורכי צלילים: מן המשך הקצר ביותר עבור תנועות חטופות ושווא נע, דרך הברות בלתי מוטעמות, הברות המסומנות על ידי מתג והברות מוטעמות. יש הוראות לגבי הדגשת מלים: מפסיקים לעומת מחברים, וכן ביצוע של הפסקות בהתאם לרמת המפסיק. דבר זה להערכתך לא ניתן לביצוע בצורה מדויקת.

הצגת הטעמים נעשית לפי קבוצות מפסיקים הבאות:

1. סוף-פסוק ואתנחתא ביחד, כאשר הטעם טפחא נספח אליהם (שכן הוא תמיד מפסיק אחרון לפנייהם). הטעם טפחא נסקר באופן נפרד, כלומר קיימת ההנחה שצילילי הטעם טפחא אינם שונים לפני סוף הפסוק ולפני האתנחתא, וכאן טמונה בעיה שכן למעלה ממחצית הקוראים בנוסח אשכנז (לפי מדגם קטן שערכתי בירושלים) מבצעים את הטעם טפחא בצורה אחת לפני אתנחתא ובצורה אחרת לפני הסוף-פסוק. כמו כן יש רק אזכור של הצמדת צלילים לאתנחתא (elision) ולא לסוף-פסוק.
2. תביר – עם כל משרתיו: מונח, תלישא קטנה, מרכא, קדמא ודרגא.
3. זקף קטן – הכולל זקף גדול, זקף קטן עם כל משרתיו ומתיגה.
4. פשטא – הכולל יתיב ופשטא עם כל משרתיו. ההפרדה בין הפשטא לבין הזקף מאפשרת הכללת מקרים שבהם הפשטא אינו משנה אחרון, אך הספר אינו מזכיר את הבעייתיות שבקשר שבין פשטא לזקף קטן שאין בו הברה מקדימה (127 מקרים).
5. סגול – הכולל גם את הטעם שלשלת וזרקא עם כל משרתיהם, כאשר לא נזכרו שלושת המופעים הכפולים של הטעם זרקא.
6. רביע – עם כל משרתיו: מונח ודרגא בכל הסידורים האפשריים ביניהם.
7. לגרמיה – בו נכלל הטעם המפסיק מונח לגרמיה ומשרתו מרכא.
8. גרש – שבו נכלל גרש (מלעיל הנקרא גם אזלא גרש), אזלא (מלרע) עם כל משרתיהם: מונח תלישא קטנה וקדמא; גרשיים עם משרתו מונח.
9. סגמנטים אחרים - שבו נכללים שלושת השלישים הנוספים: תלישא גדולה, פזר וקרני פרה עם המשרתים מונח וירח בן יומו.
10. הנגינות הקשורות בסיומים של קריאה לעולה.
11. מנגינות מיוחדות – סיום כל אחד מחמשת חומשי התורה, השינויים עבור הקריאה בשמחת תורה, בתעניות ציבור, בשירת הים, במסעות בני ישראל במדבר, במניין הפקודים והפסוק הנקרא בטעמי מגילה איכה שבפרשת דברים (שבת חזון).

כל הדוגמאות כוללות תווים והוראות מדויקות לקריאה נכונה. כמו כן יש צירופים של כל הטעמים הנסקרים עם טעמים שנסקרו קודם לכן, לשם תרגול של פסוקים שלמים. כמו ספרו של רוזובסקי, הרי שספר זה מדגים בפרוט עצום את כל המקרים האפשריים, כאשר ניתן היה לתת את הכללים העומדים מאחורי כל הצירופים ובכך לפשט את השיטה כולה.

הסקירה של הטקסטים השונים העוסקים בקריאה במקרא על פי הטעמים מראה שקיימת תשתית של חשיבה וניתוח מודרני בת כמאה שנים לערך. על רקע המגמות הרעיוניות ושיטות הלימוד שגובשו בפרק זמן זה, העבודה הנוכחית מציעה ניתוח שונה וממצה שינסה לפענח את שיטת הקריאה על פי דגם סטטיסטי מקיף ועל פי בדיקה של שתי מסורות שונות מאוד מבחינת הניגון (ועוד מסורת שלישית כקבוצת ביקורת). לפני שנעבור לגוף העבודה, כדאי להדגיש כמה מההבדלים המהותיים בין עבודה זו לבין התקדימים שנסקרו לעיל.

מחקר זה מבוסס על חלוקה של מכלול הטקסט של התורה לשבעים ושבע קבוצות של טעמים שבסיומם טעמים מפסיקים, כפי שיודגמו להלן בטבלה מספר 3. חלוקה זו דומה מאוד לחלוקה אצל רוזובסקי, יהושע לייב נאמן ויעקבסון, תוך שינויים קלים. למעשה גם בינדר וקדרי מחלקים לקבוצות טעמים אך חלוקתם גסה יותר ואינה מכסה את כל הצירופים.

המשותף לכל החיבורים שסקרנו הוא שהם מסתמכים על מקבץ צלילים "קנוני", שבה לכל טעם בכל צירוף טעמים יש סט צלילים קבוע. רק לעתים נדירות, ובעיקר אצל רוזובסקי, נאמן ויעקבסון ניתנים מקבצים שונים של צלילים לאותו הטעם. אצל רובם לא ברורה הקצאת צלילים להברות מקדימות או להברות שלאחרי הטעם ובייחוד כאשר יש שתי הברות לאחר ההברה המוטעמת. בעבודתי זו אני מדגים שבפרקטיקה, הקוראים סוטים מן המקבץ הקנוני של הצלילים לאותו הטעם, וזאת על מנת להשלים את המהלכים המלודיים הנדרשים לכיסוי מילים ארוכות, צירופים נדירים ועוד. הטענה הבסיסית במחקר זה היא שגם ב"סטיות" הללו יש שיטה מסוימת אך גם שקיימות דרגות חופש שונות במסורות השונות ואצל קוראים שונים. רק בספרו של יעקבסון יש מספר קטן של רמזים כגון: "בעלי קריאה מנוסים יכולים לבצע בצורה אחרת ... (Jacobson 2002: 523) ולרוב מדובר בקיצורים או בדגמים שונים לאותו טעם.

רוב החיבורים שנסקרו נועדו בעיקר לצורכי לימוד הקריאה בתורה שכן למסורת הקריאה יש היבט פרקטי מאוד במסגרת הריטואל. טענתי היא שגם מטרת הלימוד המוצלח לא מושגת, בעיקר בחיבוריהם של רוזובסקי ויעקבסון, כי הם מפורטים יתר על המידה, דבר המקשה מאוד על הלמידה של תלמידים צעירים. אמנם העבודה הנוכחית אינה עוסקת בגיבוש שיטת הוראה של הקריאה, אם כי בסופה ירוכזו כמה תובנות כלליות אשר עשויות לתרום לפיתוח כלים יעילים יותר ללימוד.

בנוסף לספרי ההוראה שצוינו לעיל קיימים ספרים נוספים שלא נסקרו במסגרת עבודה זו, אך היה להם משקל בהוראת הקריאה בתורה על פי הטעמים במדינת ישראל. נציין בעיקר את מפעלו של המחנך מיכאל פרלמן מקיבוץ יבנה אשר הוציא לאור חוברות בשם "דפים ללימוד טעמי המקרא" (תל אביב, הוצאת זמרת 1961, 1969, 1985). ספר נוסף שראוי להזכיר הוא ספרו של ברוך בן יהודה "טעמי המקרא לבתי הספר" (רמת גן, הוצאת מסדה, 1968) אשר היה הספר הרשמי של משרד החינוך והתרבות ללימוד נגינות הטעמים. גם בארצות הברית יש ספרים חשובים בנושא אשר תפסו את מקומה של שיטת בינדר ומבוססים על העיקרון של "קבוצות טעמים" כמו שיטת קדרי. נציין במיוחד את ספרם של Josée Wolff and Marshall Portnoy, *The Art of Torah Cantillation: A Step-by-Step Guide to Chanting Torah* (New York: UAHC Department of Synagogue Music, 2001).

אתרי אינטרנט ללימוד הקריאה בתנ"ך

המהפכה הטכנולוגית לא פסחה כמובן על הלימוד וההוראה של הקריאה במקרא לפי הטעמים. בנוסף לשיטות ללימוד עצמי שפותחו בעבר על בסיס שילוב בין ספרים להקלטות (קלטות או דיסקים, כגון שיטת קדרי שנסקרה לעיל) פותחו תוכנות מחשב המאפשרות לימוד עצמי. בין הנפוצות היא תכנת Trope Trainer (בהפקת חברת Davka) הנפוצה מאוד בארה"ב ובקנדה.

עם פיתוח האינטרנט, עלו לאוויר מאגרי מידע שונים, בחינם ובתשלום, הכוללים את כל הטקסט של התורה עם הטעמים והדגמות של הניגונים. כיום קיימים עשרות אתרים באינטרנט ללימוד הקריאה בתורה, בהפטרות ובמגילות השונות. רוב האתרים הם ישראליים אך יש גם אתרים מחו"ל ובעיקר מארצות הברית.

אתרים אלו נועדו ללימוד הקריאה, לרוב בשלוש מסורות: ספרדי-ירושלמי, אשכנזי ומרוקאי. השיטות מתבססת לרוב על לימוד הטעמים לפי טבלת זרקא ולאחר מכן על יישום בטקסט המקראי עצמו. ההדרכה ניתנת על ידי הדגמות קוליות מפייהם של בעלי קריאה מומחים. ברוב האתרים יש אפשרות להצגה של כל 54 פרשות התורה. המשתמש רואה את הטקסט של כל פסוקי הפרשה על המסך ואף שומע את הקריאה תוך כדי הארת המילים המושמעות על גבי המסך. יש אפשרות לחזור על כל קטע של טקסט (פסוק, חצי פסוק, צירוף מילים), ועל ידי כך ניתן לשנן בצורה אינטנסיבית כל קטע.

להערכת אתרים מסוג זה יכולים לשמש לעזר רב לתלמיד, אך הם אינם יכולים להחליף באופן גורף את שיטת ההוראה מפיו של בעל קורא ותיק, לפחות בשלבים הראשונים של הלימוד. מניסיוני האישי אני למד שבשלבים הראשונים דרושה בקרה צמודה של קורא ותיק, כיוון שהתלמיד נוטה להתבלבל בין הטעמים השונים, אינו מבחין בדקויות הקשורות בהטעמה מלרעית ומלעילית. ללא בקרה צמודה צפיתי בכמה שגיאות בסיסיות בכמה מקרים שהיה קשה מאוד לשרש אותם לאחר מעשה.

2. הגדרות

לנוחות הקריאה בעבודה זו, רוכזו בפרק זה ההגדרות של המושגים שנעשה בהם שימוש במסגרתה. ההגדרות הללו גובשו לצורכי עבודה זו בלבד. הן מתייחסות לטעמים הבודדים, לקבוצות הטעמים, ליחידות מוסיקליות ולמסורות הקריאה השונות.

- טעמים מפסיקים וטעמים מחברים – כפי שמקובל בכל הספרות בנושא הקריאה בטעמים. ראה להלן טבלה מספר 1.
- דרגת מפסיק – ראה להלן טבלה מספר 1.
- הברה מוטעמת – ההברה שעליה או מתחתיה רשום הטעם. (כאשר סימון הטעם מוכפל, כמו למשל בפשטא מלעילית, ההתייחסות היא למופע הראשון, וכך גם לגבי הטעמים זרקא ותלישא קטנה. רק בתלישא גדולה ההתייחסות היא למופע השני).
- הברה מוקדמת – הברה הקודמת להברה המוטעמת.
- מפסיק אחרון – מפסיק אחרון לפני המעבר למפסיק חזק ממנו, כמו למשל הטעם טפחא שלאחריו תמיד מופיע אתנחתא או סוף-פסוק.
- מפסיק לא אחרון – מפסיק שאחריו מופיע מפסיק אחר מאותה דרגה לפני המעבר למפסיק חזק יותר, כמו למשל הטעם רביע שאיננו מפסיק אחרון אלא אחריו יבוא תמיד זקף או תביר.
- קבוצת מפסיק – אוסף של מילים בתורה (עם הטעמים המוצמדים להם) שמסתיימים במילה המכילה טעם מפסיק. כל המילים הקודמות יכלו טעמים מחברים (משרתים) או מלים מוקפות. קבוצה כזו יכולה להכיל בין מילה אחת ועד שבע מילים, למשל: "קח מטך ונטה-ידך על מימי-מצרים" (שמות ז' י"ט)
- צירוף טעמים – הופעה רצפה של שני טעמים או יותר שאינם יוצרים בהכרח קבוצת מפסיק.
- גוף הטעם – הצלילים המוקצים להברה המוטעמת.

- טעם יציב - טעם שצלילי המוצא והיעד שלו והמתאר (קונטור) זהים בין כל המידענים באותה מסורת קריאה.
- צליל סיום יציב – צליל סיום של טעם שהינו זהה אצל הרוב המכריע של המידענים באותה מסורת קריאה.
- שרשרת מפסיקים של פסוק – שרשור של כל הטעמים המפסיקים בפסוק, תוך התעלמות מהטעמים המחברים.
- מילה מוקפת – מילה בטקסט המקראי שבסיומה מסומן מקף. מילה כזו אין בה טעם אלא היא נספחת אל המילה הבאה (או המילים הבאות) בה מופיע הטעם.²
- תיבה מוסיקלית - יחידה המאגדת את צלילי קבוצת מפסיק אחד.
- תיבת טעם – קבוצת מילים בתורה המחוברות ביניהן במקף. ברוב המקרים יש שתי מילים המחוברות ביניהן במקף כגון: "על-פני" (בראשית א' ב'), אך קיימים צירופים של ארבע מילים, כגון: "על-כל-דבר-פשע" (שמות כ"ב ה'). הטעם מופיע רק במילה האחרונה של הצירוף והוא משמש את כל המילים המשורשרות, כאשר למעשה מבחינה מוסיקלית היחס לצירוף הוא כאל מילה אחת שיש לה הרבה הברות מקדימות.
- מסורת אשכנז – צורת הקריאה הנהוגה על ידי צאצאי יהדות אשכנז במדינת ישראל אשר הוקלטו לצורך העבודה הזאת. בספרות על הקריאה בספרי המקרא לפי טעמי המקרא, קיימת הכללה שבה יהדות אשכנז מחולקת לשתי מסורות-על: מסורת מזרח אירופה – זו הקרויה לעתים פולין-ליטא ומסורת מערב אירופה – שבסיסה בעיקר בגרמניה. עבודה זו נשענת על ההכללה הזאת למרות שהיא גסה מאוד. כמו כן מובא לדיון כאן מסורת ברדיצ'וב שהיא מסורת חסידית, הקרובה למסורת המזרח אירופית. כיוון שבכל אזור באשכנז ניתן למצוא מסורות מקומיות של קריאה לפי הטעמים, יהיה צורך בעתיד במחקר שיבדוק את הוריאנטים המקומיים הללו ואת זיקתם זו לזו. עבודה זו עוסקת בפרקטיקה האשכנזית במדינת ישראל כמקרה מבחן לביאור עקרונות העל של הקריאה. פרקטיקה זו יציבה יחסית כי היא מעוגנת בימינו בספרות מקצועית ומערכות טכנולוגיות (ראו סקירה לעיל) אשר תרמו במאה העשרים להאחדתה.

² בטעם מתיגה ייתכן ששני חלקי הטעם, כלומר המתיגה עצמה והזקף הקטן מצויים בשתי מילים המחוברות ביניהן במקף.

- מסורת מרוקו – צורת הקריאה הנהוגה ברוב אזורי מרוקו למעט הרי האטלס. שניים עשר המידענים המשתתפים בעבודה זו מייצגים את רוב הערים שבהן ישבו יהודים במרוקו לפני ההגירה למדינת ישראל.
- טבלת זרקא – רשימה שמית של כל טעמי המקרא כשעליהם או מתחתם מצוירים סימני הטעמים. רשימה כזו מופיעה בהרבה חומשים והיא משמשת בהרבה מקהילות ישראל ללימוד ראשוני של טעמי המקרא. הטעמים המפסיקים מופיעים פעם אחת. הטעמים המשרתים מופיעים לרוב רק בהקשר אחד (למשל מונח יופיע לרוב רק לפני הטעם רביעי). הביצוע של טבלת זרקא היא על ידי שירת שמות הטעמים בתור טקסט.

3. חלוקת הפסוק המקראי

אורכו של הפסוק המקראי נע בין שלוש לארבעים ושלוש מלים. צירופי הטעמים בפסוקים שלמים במקרא הם בסדרי גודל של אלפים. לכן אין הפסוק השלם יכול להוות את היחידה הבסיסית לצרכי מחקר.

טעמי המקרא מתחלקים למפסיקים ולמשרתים, כאשר הטעמים המפסיקים ממלאים את הפונקציה של החלוקה התחבירית של הפסוק. שימוש בחלוקה תחבירית זו הוא הבסיס למחקר זה, כלומר כל קטע של פסוק שבסופו יש טעם מפסיק מהווה יחידה עצמאית שתקרא בעבודה זו קבוצת מפסיק. כל קבוצת מפסיק מוצגת בתווים כתיבה מוסיקלית עצמאית. שיטת הטעמים בכ"א ספרים היא זהה, ולכן שיטת החלוקה של הפסוק ליחידות זהה בחמישה חומשי התורה, ספרי הנביאים והמגילות – למעשה לכל הספרים המשמשים לקריאה בציבור על פי טעמי המקרא.

טעמים מפסיקים

קיימים שמונה עשר מפסיקים שונים בעלי ארבע דרגות פיסוק. הם המכונים, בסדר דרגות פיסוק יורד: קיסר, מלך, משנה ושליש, כפי שרשום בטבלה שלהלן.

טבלה מספר 1 : טעמים מפסיקים

מספר קבוצה	שם במסורת "אשכנז"	שם המפסיק במסורת "ספרד"	דרגת המפסיק
1	סוף-פסוק (סילוק)	סוף-פסוק (סילוק)	קיסר
	אתנחתא	אתנח	קיסר
2	סגול	סגולתא	מלך
3	שלשלת	שלשלת	מלך
4	זקף קטן	זקף-קטן	מלך
5	זקף גדול	זקף-גדול	מלך

6	פשטא	קדמא	משנה
7	רביע	רביע	משנה
8	זרקא	זרקא	משנה
9	פשטא	קדמא	משנה
10	יתיב	יתיב	משנה
11	תביר	תביר	משנה
12	פזר	פזר-גדול	שליש
13	קרני פרה	קרני-פרה	שליש
14	תלישא גדולה	תלשא	שליש
15	גרש	גריש	שליש
16	גרשיים	שני גרישין	שליש
17	מונח לגרמיה	שופר- הולך-פסק	שליש

טבלה מס' 1 מונה את שבע עשרה קבוצות המפסיק הנדונות בעבודה זו, ועליהם מצטרפת קבוצה אחת נוספת – עבור הטעם מרכא-כפולה שהינו משרת, כפי שיוסבר בהמשך. כל המפסיקים שבטבלה מהווים תוחמים לקבוצות של טעמים, למעט הטעם טפחא המסופח לטעם סוף-פסוק או אתנחתא הבא אחריו (ראה דיון להלן).

ברישום בתווים מוקצית, כאמור לעיל, תיבה (מוסיקלית) נפרדת לכל קבוצה. במקרים של סוף-פסוק מסומן קו התיבה בקו עבה יותר, ובסוף התיבה של קריאת עליה שלמה, מסומנת התיבה עם קו כפול.

טעמים משרתים

ישנם עשרה משרתים: מונח, מרכא, מהפך, דרגא, קדמא, תלישא-קטנה, מרכא-כפולה, ירח-בן-יומו, מאיילא ומתיגה. חלקם משתתפים בקבוצת מפסיק אחת בלבד (מהפך, מרכא-כפולה, ירח-בן-יומו, מאיילא ומתיגה) והשאר משתתפים בכמה קבוצות מפסיק. בניגוד לטעמים המפסיקים שנגינתם קבועה ודי אחידה הרי שצילילי המשרתים משתנים ברוב המקרים בהתאם לקבוצה אליה הם משתייכים.

חלוקת הפסוק

החלוקה הטבעית של הפסוק המקראי היא על פי המפסיקים, ואכן רוב שיטות החלוקה, הן לצורכי לימוד והן לצורכי תיעוד ומחקר, משתמשות במפסיקים לחלוקת הפסוק לחלקיו.³ לפיכך, ברישום המוסיקלי, בכל תיבה נרשמים הצלילים של כל המשרתים הקודמים למפסיק, לפי סדר הופעתם בפסוק, כשצלילי המפסיק הם תמיד הצלילים האחרונים בתיבה המוסיקלית. חלוקה זו נערכה לפי מהדורת התורה על פי כתר ארם צובה (מרדכי ברויאר), הוצאת מוסד הרב קוק, ירושלים 1977, ובשימוש בטעם תחתון בלבד, הן במעשה ראובן והן בעשרת הדברות. להלן טבלה המפרטת את מספר קבוצות בכל פסוקי חומשי התורה:

טבלה מספר 2 : מספר קבוצות מפסיק בפסוקי בתורה

מספר פסוקים לפי מספר קבוצות מפסיק	מספר קבוצות מפסיק בפסוק
139	1
506	2
620	3
902	4
842	5
828	6
676	7
508	8
345	9
258	10
152	11
32	12
22	13
10	14
4	15
5844	סה"כ

³ בחמישה חומשי תורה ישנם חמישים ושישה פסוקים בהם יש רק טעמים מפסיקים ללא טעמים מחברים כלל. פסוקים אלו נראים כאילו יש בהם סימני פיסוק לאחר כל מילה. חלוקה מרובה זו מבליטה את העובדה שהטעמים נועדו לא רק לצרכי חלוקה תחבירית אלא בעיקר לצרכי הנעמה מוסיקלית של הפסוק.

טבלה מס' 2 מראה שכשני שלישים מפסוקי התורה מכילים בין שלוש לשבע קבוצות מפסיק. ביסודה של החלוקה, קיימת ההנחה שצליליו של המפסיק אינם תלויים בצלילי הקבוצה הבאה אחריה, ואכן כך הדבר עבור הרוב המוחלט של המפסיקים. תכונה זו מאפשרת לבדוד כל קבוצת מפסיק, ולבדוק אותה מול כל ההופעות שלה במקרא.⁴

הטעם טפחא הוא כנרמז לעיל הטעם המפסיק היחיד שאינו תוחם קבוצת מפסיק. במספר מנהגים יש שוני בין הטפחא שלפני הסוף-פסוק וזו שלפני האתנחתא, כלומר הטעם טפחא נראה כאילו הוא "מכין" את קריאת הסוף-פסוק או את קריאת האתנחתא הבאים מיד אחריו. לכן קשה להפריד בין הטפחא לבין הקיסר שלאחריו, בין אם זו האתנחתא או הסוף-פסוק. במספר מנהגים יש שינויים בצלילי המלים האחרונות של העליות לתורה, וכן גם בסיומי חמשת ספרי התורה. שינויים אלו מתחילים כבר בטעם טפחא ולכן גם מסיבה זו לא רצוי להפריד בין הטפחא ובין הסוף-פסוק הבא אחריו.⁵ בעיה נוספת הקשורה בטעם טפחא מהווים כל ארבעת המקרים של הטעם מאיילא הקיימים בתורה, הרשומים באותה תיבה כמו הקיסר שאחריהם (אתנחתא או סוף-פסוק), ולכן אינם ניתנים להפרדה ממנו. צורתו הגראפית של המאיילא זהה לטפחא, וגם נגינתו זהה לזה של הטפחא במסורות ישראל השונות. הטעם מאיילא הוא, כזכור, משרת, בעוד שהטעם טפחא הוא מפסיק בדרגה גבוהה – מלך. בכל ארבעת המקרים בו מופיע הטעם מאיילא לא מופיע הטעם טפחא לפני הקיסר הבא ולכן התבסס המנהג בכל מסורות ישראל לנגן את הטעם מאיילא כמו הטעם טפחא.⁶ מכל הסיבות שצוינו, במסגרת מחקר זה הטעם טפחא אינו מהווה קבוצת מפסיק משלו, אלא נספח לסוף-פסוק ולאתנחתא שאחריו בהתאם. נציין גם שבינדר (Binder 1963) נוקט באותה בשיטה. כמו כן יש לציין שבטעמי המקרא הבבליים יש שני סימני טעמים נפרדים לשתי הטיפחות'.

בעיה דומה קיימת בנוגע לטעם תביר. לפי המנהג המרוקאי של קריאת ההפטרה, יש הבדל בין צליליו של תביר המופיע בחלק הפסוק הקודם לאתנח לבין זה המופיע לפני הסוף-פסוק. אמנם

⁴ נציין עם זאת שבעלי קריאה רבים משנים את הביצוע של טעמים מפסיקים במסגרת דרגות החופש שלהם וזאת כאשר אותו טעם מפסיק מופיע פעמיים ברצף, כמו למשל שתי פשטות רצופות.

⁵ מקרה אחד (שמות ל"ו, ז') שבו קבוצת סוף הפסוק מכילה רק את הטעם סוף-פסוק בסיום עליה לתורה, מהווה בעיה ידועה לבעלי קריאה בלתי מנוסים.

⁶ בעיה דומה קיימת גם בקשר לטעמים קדמא ופשטא שצורתם הגראפית זהה אך מיקומם במילה שונה. לפי המנהג הספרדי-ירושלמי והמרוקאי יש זהות בשמותיהם ומכאן שברוב המקרים נגינתם זהה.

התביר הוא מפסיק מדרגת משנה והוא גם אחרון בסדרת המשנים, כשלאחריו יבואו רק עוד מלך אחד (טרחא) וקיסר אחד (אתנח או סוף-פסוק). הקבצתו של התביר עם קבוצת האתנח ועם קבוצת הסוף-פסוק הייתה מסבכת מאוד את הרישום ואת אפשרויות ההשוואה והניתוח. לכן הושאר התביר כמסיים של קבוצת מפסיק עצמאית, ועל הקורא לדעת את מקומה של הקבוצה, לפני אתנח או לפני סוף-פסוק, ובהתאם לכך לבצע את נגינתה המתאימה.⁷

יוצא מן הכלל נוסף הוא הטעם מרכא כפולה. טעם זה נחשב כמשרת ולכן לא ראוי ליצור עבורו קבוצת מפסיק משלו. טעם זה מופיע בתורה רק חמש פעמים ולאחריו מופיע תמיד הטעם טפחא. יעקבסון (Jacobson 2002) מצרף אותו כמקרה מיוחד לקבוצת הטפחא. במחקר זה, כמו אצל קדרי (קדרי תשמ"א) הוחלט, לצרכי הפשטות, להפוך את הטעם מרכא-כפולה כמסיים קבוצה משל עצמו. קבוצה זו מכילה תמיד את הטעמים דרגא ומרכא כפולה בלבד.

חוקרים אחדים מצרפים את הטעם פשטא לקבוצת הזקף. הסיבה העיקרית היא שבקרוב לתשעים ושמונה אחוזים של הופעת הטעם פשטא בתורה אכן מופיע הטעם זקף כמפסיק הבא לאחר הטעם פשטא (או לאחר שני מופעים של הטעם פשטא). הקבצה זו גורמת לסיבוך הרישום, כיוון שמספר אפשרויות הצירוף בקבוצה המכילה פשטא וזקף קטן הוא גדול – ראה בשיטתו של יהודה קדרי כיצד הוא דן בעשרים ושתים תת-קבוצות במקרה זה.⁸ כמו כן הקבצה כזו מותירה בחוץ מאה ושמונים מקרים שבהם המפסיק הבא אינו זקף אלא הוא אזלא, רביע, תלישא גדולה, גרשיים, מונח לגרמיה, פזר או תביר.

כפי שכבר ציינו, לטעמים מפסיקים יש נגינה קנונית קבועה בכל מסורות הקריאה. לעומת זאת נגינתם של המשרתים משתנה לפי קבוצת המפסיק אליה הם משתייכים. יוצאים מן הכלל הם הטעמים המשרתים דרגא ותלישא קטנה שנגינתם היא קבועה ברוב המסורות, כלומר הם אינם משתנים כאשר הם מופיעים בקבוצות מפסיקים שונות. הטעם דרגא מופיע בקבוצות התביר ובקבוצת הרביע ובכל המקרים צליליו הם זהים. גם הטעם תלישא-קטנה (כשאחריו תמיד מופיע

⁷ כאמור בעיה זו היא רק בקריאת הפטרה בנוסח מרוקו שאינה נדונה בעבודה זו, אך השיטה אמורה להיות כללית.
⁸ במנהג אשכנז תיתכן תלות בין שתי פשטות סמוכות, במקרה שבפשטא השנייה אין הברות מקדימות, ויש לקחת מקרה זה בחשבון.

משרת נוסף – קדמא) הינו משרת בקבוצות המפסיקים: פשטא, זרקא תביר ואזלא ובכל המקרים צלילו זהים.

הטעם מהפך מופיע תמיד לפני הטעם פשטא (ורק לפניו) ולכן צלילו זהים בכל הופעותיו. עובדות אלו מקלות על לימוד הטעמים אך אין הן משנות את נושא הקבוצות הטעמים.

בעיה נוספת קיימת באשר ל"פסק". צורת הפסק היא קו מאונך בין שתי מלים, ולאחר טעם משרת בלבד. הטעם פסק מופיע תשעים פעמים בתורה. לפי המנהג האשכנזי מורה הפסק על הפסקה בלבד, לאחר נגינת המילה. עם זאת רוב הקוראים האשכנזים אינם מתייחסים כלל לסימן זה ואינם מפסיקים בו.

לפי שאר המנהגים מבטל הפסק את הנגינה של הטעם הרשום במילה ומחליפו בצלילים "משלוי". צלילי הפסק במסורות הלא-אשכנזיות הם הבאים: לכל הברות המילה שלפני ההברה האחרונה⁹ ניתן צליל בודד, ולהברה האחרונה ניתן אותו צליל ולאחריו עליה בטרצה (קטנה או גדולה, לפי טעמו של המבצע), ובכך מובלטת מילה זו. אי לכך אין כל הבדל אם המילה מוטעמת בדרגא, מרכא או בכל טעם אחר, שכן בכל מקרה יהיה ניגון המילה זהה.

בעיה דומה קיימת לגבי הטעם מונח-לגרמיה. לפי המנהג האשכנזי יש לטעם זה קבוצת צלילים משלוי, ולכן קיימת קבוצה עבורו. לפי שאר המנהגים, הרי שטעם זה, הנקרא שופר-הולך-פסק, דינו מבחינת הצלילים שלו, כמו טעם משרת שלאחריו מסומן קו אנכי.

מקרה דומה הוא עניינו של הטעם שלשלת. בכל ארבעת המופעים של טעם זה בתורה מופיע לאחר המילה קו אנכי.¹⁰ אי לכך יש לטעם שלשלת ניגון משלו רק במנהגי אשכנז, ובשאר

⁹ גם במילים מלעיליות מתבצע טעם זה על ידי הבלטת ההברה האחרונה, ובכך למעשה משתבש עניין המילעליות.
¹⁰ משום שבספרי אמ"ת יש שני סוגים של שלשלת האחת עם קו מפסיק, כאשר הוא אכן טעם מפסיק, והשנייה בלעדיו, כאשר הוא משרת.

המנהגים הוא למעשה דומה לכל שאר הטעמים (מפסיקים או משרתים) שיש לאחריהם קו אנכי¹¹.

טבלה מס' 3 המציגה את כל שבעים ושבע קבוצות מפסיק המחלקות את הפסוק המקראי. לפי חלוקה זו נחלקים חמשת חומשי התורה ל-32,828 קבוצות מפסיק. החשיבות הגדולה של חלוקת הפסוק המקראי לקבוצות מפסיק היא, שהיא מאפשרת ניתוח פרטני של כל קבוצה בנפרד והשוואה של הביצוע המוסיקלי של אותה סדרת טעמים המסתיימת באותו טעם מפסיק. בכדי לקבוע את כל כללי הקריאה של כל מסורת אתנית בישראל יש לכלול לפחות דוגמא אחת מפי המידענים, מתוך כל אחת משבעים ושבע קבוצות הטעמים שבטבלה זו. שמות הטעמים בטבלה זו ניתנים כפי שנהוג במסורת האשכנזית, כיוון שבמסורת זו יש אבחנה ברורה בין כל שמות הטעמים, כאשר במסורות ה"ספרדית" והמרוקאית אין הבדל בין פשטא לקדמא.

טבלה מספר 3 : שבעים ושבע קבוצות הטעמים

מספר מקרים	מפסיק	טעמים
33	סוף-פסוק	סוף-פסוק
1500	סוף-פסוק	טפחא סוף-פסוק
1279	סוף-פסוק	טפחא מרכא סוף-פסוק
1936	סוף-פסוק	מרכא טפחא סוף-פסוק
1096	סוף-פסוק	מרכא טפחא מרכא סוף-פסוק
13	אתנחתא	אתנחתא
1337	אתנחתא	טפחא אתנחתא
1272	אתנחתא	טפחא מונח אתנחתא
1796	אתנחתא	מרכא טפחא אתנחתא
1064	אתנחתא	מרכא טפחא מונח אתנחתא
4	אתנחתא	מרכא טפחא מונח מונח אתנחתא
1	אתנחתא	טפחא מונח מונח אתנחתא
525	זקף-גדול	זקף-גדול
2478	זקף-קטן	זקף-קטן
4301	זקף-קטן	מונח זקף-קטן
53	זקף-קטן	מונח מונח זקף-קטן
159	זקף-קטן	קדמא זקף (מתיגה)
2241	פשטא	פשטא
2438	פשטא	מהפך פשטא

¹¹ במסגרת דרגות החופש של בעלי קריאה שונים יש כאלה ה"מגניבים" בכל זאת נגינה מיוחדת למלים המוטעמות בשלשלת, כדי להבליט אותה.

428	פשטא	קדמא מהפך פשטא
53	פשטא	תלישא-קטנה קדמא מהפך פשטא
5	פשטא	מונח תלישא-קטנה קדמא מהפך פשטא
95	פשטא	מרכא פשטא
36	פשטא	קדמא מרכא פשטא
8	פשטא	תלישא-קטנה מרכא פשטא
1	פשטא	מונח תלישא-קטנה קדמא מרכא פשטא
120	פשטא	מונח מהפך פשטא
9	פשטא	מונח מרכא פשטא
357	יתיב	יתיב
4	שלשלת	שלשלת
97	זרקא	זרקא
193	זרקא	מונח זרקא
9	זרקא	מונח מונח זרקא
41	זרקא	קדמא מונח זרקא
2	זרקא	מרכא זרקא
21	זרקא	קדמא מרכא זרקא
6	זרקא	תלישא-קטנה מרכא זרקא
2	זרקא	מונח תלישא-קטנה קדמא מרכא זרקא
163	סגול	סגול
187	סגול	מונח סגול
18	סגול	מונח מונח סגול
1058	רביע	רביע
1319	רביע	מונח רביע
58	רביע	דרגא מונח רביע
1	רביע	מונח דרגא מונח רביע
274	מונח-לגרמיה	מונח לגרמיה
9	מונח-לגרמיה	מרכא מונח-לגרמיה
975	תביר	תביר
770	תביר	דרגא תביר
196	תביר	קדמא דרגא תביר
22	תביר	תלישא-קטנה קדמא דרגא תביר
2	תביר	מונח תלישא-קטנה קדמא דרגא תביר
36	תביר	מונח דרגא תביר
523	תביר	מרכא תביר
111	תביר	קדמא מרכא תביר
11	תביר	תלישא-קטנה קדמא מרכא תביר
4	תביר	מונח תלישא-קטנה קדמא מרכא תביר
28	תביר	מונח מרכא תביר
5	מרכא-כפולה	דרגא מרכא-כפולה
97	גרש	אזלא-גרש (גרש)
8	גרש	מונח אזלא-גרש
450	גרשיים	גרשיים
61	גרשיים	מונח גרשיים
669	אזלא	קדמא ואזלא
268	אזלא	תלישא-קטנה קדמא ואזלא
66	אזלא	מונח תלישא קטנה קדמא ואזלא
3	אזלא	מונח מונח תלישא-קטנה קדמא ואזלא

191	תלישא-גדולה	תלישא-גדולה
57	תלישא-גדולה	מונח תלישא-גדולה
14	תלישא-גדולה	מונח מונח תלישא-גדולה
6	תלישא-גדולה	מונח מונח מונח תלישא-גדולה
94	פזר	פזר
36	פזר	מונח פזר
20	פזר	מונח מונח פזר
3	פזר	מונח מונח מונח פזר
1	פזר	מונח מונח מונח מונח פזר
1	קרני-פרה	מונח ירח-בן-יומו קרני-פרה
32,828	סה"כ	

בטבלה שלעיל יש מספר קבוצות שההבדל ביניהן הוא רק במספר המופעים של הטעם מונח. במסורות ה"לא אשכנזיות" אין לטעם מונח במקרה זה פונקציה ברורה, ולעתים קרובות ההתייחסות אליו היא כאילו הטעם אינו קיים כלל, כלומר כאילו הייתה זו מילה מוקפת. גם במסורות אשכנז הרי שסדרה רצופה של מונחים מבוצעת על ידי צלילים זהים לכל מופעי הטעם מונח, כמו למשל לפני הטעם פזר שלפניו ייתכנו בין אחד לארבעה מופעים של הטעם מונח, ולכן מבחינת לימוד הטעמים ניתן לכלול את ארבעת הקבוצות שבטבלה הקודמת כקבוצה אחת בלבד. הדבר נכון גם לגבי הקבוצות הנגמרות במפסיקים הבאים: אתנחתא, זרקא, סגול ותלישא גדולה¹².

הערה: חלוקת הקבוצות מבוססת על מהדורת התורה על פי כתר ארם צובה (מרדכי ברויאר), הוצאת מוסד הרב קוק, ירושלים 1977. הספירה נעשתה על פי "קובץ נתוני התורה" המצורף בנספחים. קובץ זה הוקם על ידי.

¹² בפסוקים שאינם נקראים בציבור (בנביאים ובכתובים שבכ"א ספרים) יש צירופים נוספים, אך הם אינם נכללים בעבודת מחקר זו, משום שאין לגביהם מסורת קריאה בטעמים. למשל במקרה של פזר ייתכנו גם ששה מונחים מקדימים, כמו למשל בירמיהו פרק ל"ה פסוק ט"ו, אך הדבר לא נכלל בעבודה זו כיוון שהטווח של עבודה זו הוא רק לגבי אותם פסוקים שמבוצעים במסגרת ההפטרות המקובלות, ושיש לגביהם, לפחות במסורת של עדה אחת, קריאה בציבור. טבלה זו מתייחסת אך ורק לחמישה חומשי תורה, ולא לכל הטקסטים המקראיים המבוצעים בציבור (הפטרות ומגילות).

4. בסיס נתונים של טעמי המקרא

לצרכי מחקר זה הוקם בסיס נתונים הכולל את כל הקטעים מן התנ"ך שנקראים בציבור:

- חמישה חומשי תורה - כל 5844 הפסוקים (על פי תקון קוראים חורב" בשיטת הרב מרדכי ברויאר)
- הפטרות - כל הקטעים מכל הקהילות בארץ ובחו"ל המשמשים כהפטרה (2001 פסוקים מתוך 9256 פסוקי הנביאים). שאר הפסוקים לא ייכללו מכיוון שאינם נקראים בציבור, ולגבי טעמים מסוימים (ירח בן יומו, קרני פרה ושלשלת) אין גם מסורת קריאה.
- חמש מגילות:
 - שיר השירים – 117 פסוקים
 - רות – 85 פסוקים
 - איכה – 154 פסוקים
 - קהלת – 222 פסוקים
 - אסתר – 167 פסוקים

המקור לכל המידע שבבסיס נתונים זה הוא כאמור "תקון קוראים חורב" בשיטת הרב מרדכי ברויאר, הוצאת "חורב" ירושלים, התשס"ט. מ"תקון" זה הועתקו כל המלים, הטעמים ומיקומם במילה וכן החלוקה לפסוקים. בעשרת הדברות, הן אלו שבפרשת יתרו והן אלה שבפרשת ואתחנן נרשם הטעם התחתון. פסוק כ"ב בפרק ל"ה שבספר בראשית הועתק עם הטעמים המחלקים אותו כפסוק אחד.

היחידה הבסיסית של בסיס הנתונים היא המילה. עבור כל מילה ישנם בבסיס הנתונים שלושה נתונים בסיסיים: מספר הברות לפני ההברה המוטעמת, הטעם עצמו, ומספר הברות לאחר ההברה המוטעמת. במקרה של מספר טעמים במילה אחת נשמרים שלושה נתונים בסיסיים אלו

לכל טעם וטעם (ראה דוגמא להלן). שלושה נתונים אלו מהווים את תוכנו של תא אחד בטבלת ה-excel (מבנה הקובץ כולו יתואר להלן).

הטעמים מסומנים על ידי אות לטינית אחת או סימן כמצוין בטבלה מס' 4. שמות הטעמים הם לפי המסורת האשכנזית. בחירה זו נעשתה משום ששמות הטעמים במסורת האשכנזית מוגדרים בצורה ברורה יותר ובעיקר בשל ההבדל שבין קדמא לפשטא. הטבלה ניתנת בשני מיונים: האחד ממוין לפי שם הטעם העברי והשני לפי הקוד (סדר אלפביתי לטיני).

טבלה מספר 4 : קידוד הטעמים

קטע זה של הטבלה ממוין לפי שם הטעם (לפי א"ב של שם הטעם)

קטע זה של הטבלה ממוין לפי קוד הטעם (לפי הא"ב של הקידוד הלטיני)

קוד	טעם	קוד	טעם
a	אזלא	p	פשטא
b	פזר	P	פשטא מלעילית
c	סגול	q	אזלא-גרש
d	דרגא	r	רביע
e	אתנחתא	s	סוף-פסוק
f	זקף-קטן	t	טפחא
g	גרשיים	u	זרקא
h	תלישא קטנה	v	תביר
i	תלישא גדולה	w	קרני-פרה
j	יתיב	x	שלשלת
k	קדמא	y	ירח-בן-יומו
l	מרכא כפולה	z	זקף-גדול
m	מרכא	<	מהפך
n	מונח לגרמיה	-	מקף
o	מונח		פסק

קוד	טעם	קוד	טעם
m	מרכא	a	אזלא
l	מרכא כפולה	q	אזלא-גרש
c	סגול	e	אתנחתא
s	סוף-פסוק	g	גרשיים
b	פזר	d	דרגא
	פסק	z	זקף-גדול
p	פשטא	f	זקף-קטן
P	פשטא מלעילית	u	זרקא
k	קדמא	t	טפחא
w	קרני-פרה	y	ירח-בן-יומו
r	רביע	j	יתיב
x	שלשלת	<	מהפך
v	תביר	o	מונח
i	תלישא גדולה	n	מונח לגרמיה
h	תלישא קטנה	-	מקף

מתיגה מקודדת על ידי הצירוף קדמא - זקף-קטן כאשר עבור הקדמא מקודדת על ידי אות גדולה - K. הטעם תרי-קדמין שהינו פשטא מלעילית מקודד על ידי האות P (אות גדולה) ובצידו מצוין, כרגיל, כמה הברות קיימות לאחר הטעם ובכך אין הוא שונה משאר הטעמים. אפשר היה לחסוך את קידודו הנפרד של הטעם אזלא-גרש ולצרפו לטעם אזלא, משום שניתן להבחין בו על

פי סביבתו, אך כיוון שנגינתו במספר מסורות שונה מן הטעם אזלא, ויש התייחסויות רבות לנדירותו של הטעם החלטתי לקדדו באופן נפרד.

בספירת ההברות נלקחו בחשבון גם תנועות חטופות ושוואים-נעים, מכיוון שמן הבחינה המוסיקלית יש להקצות להן לפחות צליל אחד, על מנת שהן תישמענה, ולא תהיינה כמסיימות את ההברה הקודמת להן. כל שווא בתחילת מילה נחשב לשווא-נע למעט כל המלים המתחילות ב"שתי" כמו "שתיים" ו"שתיים-עשרה".

דוגמאות לשיטת הקידוד :

1. למילה שיש בה טעם אחד בלבד כמו למשל המילה "בראשית" שבתחילת התורה הקידוד הוא : $2t0$ שכן יש שתי (2) הברות לפני הטעם, הטעם הוא טפחא (t) ואין הברות (0) לאחר ההברה המוטעמת.

2. מלים שיש בהן שני טעמים מקודדות על ידי שישה תווים, שלושה לכל טעם שבמילה. למשל המילה "ולמועדים" (בראשית, א, י"ד) שבה יש מונח תחת ההברה "מו" וזקף-קטן מעל ההברה "דים". מילה זו מקודדת כ- $1o01f0$ שכן יש הברה אחת לפני הטעם מונח שבהברה "מו" המקודד כ-0, כל ההברות שלאחר הטעם מונח הן הקדמה לטעם זקף-קטן ולכן נרשם אפס (0) כמספר ההברות לאחר המונח, והברה אחת (1) לפני הטעם זקף-קטן. לאחר מכן רשומה האות f שהוא קידודו של הטעם זקף-קטן בהברה "דים" ולאחריו אפס (0) לציון מספר ההברות לאחר ההברה המוטעמת. כך נשמרת השיטה ולפיה כל טעם נרשם על ידי שלושה סימנים (שתי ספרות ואות לטינית או סימן אחד ביניהם).

3. במקרה של פסק (הבא תמיד עם טעם משרת) יש קידוד בשלושה סימנים באופן הבא : $0|0$ כמו למשל במילה "החיה" (בראשית א' כ"א) המקודדת כך – $2o00|0$ שכן יש שתי הברות לפני הטעם מונח שהיא ההברה האחרונה, ולאחריה נמצא הפסק.

4. מונח לגרמיה מקודד כמו כל שאר הטעמים, (על ידי האות הלטינית n בלבד) ללא סימון של הקו האנכי (דמוי פסק) המצוין תמיד אחריו, וכן אין ציון של הקו האנכי עבור המלים המוטעמות בשלשלת.

5. במילים שאין בהם טעם, כלומר הן מוקפות אל המילה הבאה, משמש המקף הרשום אחריהן, כאילו הוא הטעם שלהן. לדוגמא המילה "ויהי" המוקפת אל המילה "אור" (בראשית א' ג') מקודדת כ- 1-0. מבחינה מוסיקלית דינם של מילים מוקפות הוא כאילו נוספו כל ההברות של המילים המוקפות אל המילה המוטעמת. לכן לאחר הקידוד של כל מילה בנפרד, נשמר גם תא נוסף בגיליון ה-excel שמשרשר את כל המילים המוקפות וכך נוצרת למעשה יחידה אחת עבור תיבת הטעם. לדוגמא: המלים "ויהי-אור" שלעיל, יקודדו כך: "ויהי-" מקודד כ- "1-0" ו"אור" מקודד כ- "0s0" והתיבה "ויהי-אור" מקודדת כ- "2s0" שהוא שרשור לוגי של שתי המלים, שכן יש שתי הברות לפני ההברה המוטעמת "אור".

6. באופן כללי אין למתגים ייצוג בבסיס הנתונים. רק במקרה של מילה מוקפת שיש בה מתג, מצוין כאילו המקף נמצא בהברה עם המתג. במילה מוקפת ללא מתג מצוין המקף כאילו הוא בהברה האחרונה.

7. המקרה היחיד בתורה שבו יש שלושה סימני טעם במילה אחת – המילה "איתמר" (ויקרא י" י"ב) מקודדת באופן הבא: 0k01m00|0 (תשעה סימנים!) וכך נשמר העיקרון שכל סימן טעם מקודד על ידי שלושה סימנים.

8. בטבלאות שונות נשמר גם "קידוד טעמים משורשר" המאחד את כל הטעמים של כל המילים המוקפות לתיבה אחת (ראה דוגמא בטבלה 5 להלן)

ההקשה המקורית של הנתונים נעשתה בתוכנת Excel. לכל פסוק מוקצית שורה בטבלה כאשר שלושת הטורים הראשונים מציינים (נומרית) ספר, פרק ופסוק. לכל מילה מוקצה תא בהמשך השורה, כאשר כל טעם נרשם בשלושה סימנים, אי לכך כל תא מכיל שלושה, שישה או במקרה אחד תשעה סימנים. לדוגמא הפסוק הראשון שבתורה נראה כך:

ספר	פרק	פסוק	קידוד הטעמים						
			2t0	1o0	2e0	0m0	2t1	1m0	1s1
1	1	1							

ההכנסה של כל הנתונים והגהתם נעשתה על ידי, וכהגהה נוספת הקשתי את כל הנתונים פעם נוספת ובצעתי השוואה ממוחשבת בין שתי הגרסאות. לאחר ההקשה הראשונית הכנתי גרסא שמחלקת את הפסוקים לפי המפסיקים שבהם, כלומר כל הטעמים בקבוצת מפסיק תהיינה בתא אחד. בשלב מאוחר יותר נוסף גם הטקסט עצמו.

כדוגמא מוצגים בטבלה מס' 5 שני הפסוקים מבראשית פרק ב' פסוקים י"א.

טבלה מספר 5 : דוגמת קידוד של שני פסוקים

ספר	פרק	פסוק	קטע	קידוד הטעמים	קידוד טעמים משורשר*	קבוצת מפסיק	טקסט
1	2	10	1	2p0	2p0	פשטא	ונהר
1	2	10	2	1o01f1	1o01f1	זקן-קטן	יצא מעדן
1	2	10	3	2t00-01e0	2t02e0	אתנחתא	להשקות את-הגן
1	2	10	4	2p0	2p0	פשטא	ומשם
1	2	10	5	2f0	2f0	זקן-קטן	יפרד
1	2	10	6	2t03m01s0	2t03m01s0	סוף-פסוק	והיה לארבעה ראשים
1	2	11	1	0m02t01e0	0m02t01e0	אתנחתא	שם האחד פישון
1	2	11	2	0o02r0	0o02r0	רביע	הוא הסבב
1	2	11	3	0j0	0j0	ית'ב	את
1	2	11	4	0-00o13f0	1o13f0	זקן-קטן	כל-ארץ החוילה
1	2	11	5	1-00t02s0	2t02s0	סוף-פסוק	אשר-שם הזהב

* קידוד טעמים משורשר מאחד את המלים המוקפות לתיבה אחת, כדוגמת "את-הגן" שאוחד

מתוך "0-01e0" ל- "2e0".

בסיס הנתונים מאפשר מחקר מעמיק במגוון נושאים :

- מה הם צירופי הטעמים הקיימים ומה היא שכיחותו של כל צירוף
- מרחקים בין הטעמים השונים
- השוואות בין חלקי הפסוק השונים (לפני אתנחתא, לפני סוף-פסוק, במסגרת מלכים וכדומה)
- קשר בין טעמים ותחביר הפסוקים

כמו כן מאפשר בסיס הנתונים את הפעולות הבאות :

- הגדרה של קבוצה מצומצמת של פסוקים שתכיל את כל האפשרויות השונות של צירופי טעמים כבסיס להשוואה בין מסורות ישראל השונות.
- הקמת מסגרת ממצה ללימוד של טעמי המקרא באופן שיטתי עם כל צירופי הטעמים הקיימים.

5. איסוף המידע

קביעת הטקסט עליו יבוצע המחקר

ניתוח של קריאה בתורה חייב להיעשות תוך שימוש בחומר מקורי, כלומר מתוך קריאה בתורה המתבצעת במעמד התפילה בבית כנסת. רק קריאה כזו מייצגת את החוויה המוסיקלית שהקריאה בתורה מעוררת באוזני השומעים. כיוון שאי אפשר להקליט בשבתות ובימי חג, נאסף חומר הגלם בהקלטות סקר שנערכו מפי בעלי קריאה פעילים. תנאי שני הוא שהטקסט שייבחר ייצג את מירב הצירופים של טעמים. אי לכך הקריטריונים לאיתור טקסט לביצוע ההקלטות וההשוואות בין הביצועים של מידענים שונים היו הבאים:

1. קטע שנקרא בבית הכנסת כיחידה טקסטואלית שלמה.
2. קטע המכיל את מירב צירופי הטעמים השכיחים ואת הקבוצות המפסיק השכיחות בשיטת הניתוח שתוארה לעיל.
3. קטע ובו לפחות שלושים פסוקים, בכדי לאפשר גיוון של צירופים.
4. קטע מייצג או קטע שנידון על ידי חוקרים אחרים.

הקטע שנבחר הוא הקריאה הנהוגה (בכל מסורות ישראל) ביום ראשון של חג הפסח, כלומר שמות פרק י"ב פסוקים כ"א – נ"א. קטע זה שימש, מסיבות דומות, גם את אידלסון בספרו המקיף (אידלסון תרפ"ב) ובכך התאפשרה גם השוואה בין ממצאי עבודה זו מול הממצאים שלו. הקטע שנבחר, המכיל שלושים ואחד פסוקים, מחולק למאה ששים ושלוש קבוצות מפסיקים (שהן גם מאה ששים ושלוש תיבות בטרנסקריפציה המוסיקלית). קטע זה מייצג למעלה מתשעים אחוזים מצירופי הטעמים, אחוז המספק נתונים המאפשרים ניתוח מוסיקלי מקיף וממצה שמסקנותיו תקפות מבחינה סטטיסטית.

איתור מידענים

הקריטריונים לאיתור המידענים היו הבאים :

1. אנשים העוסקים בקריאה בתורה על בסיס קבוע (מדי שבת או לפחות פעם אחת בחודש) עם עדיפות לאלו שגם עוסקים בהדרכה בקריאה בטעמי המקרא. היתרון של קוראים אלו נמצא במודעות שלהם לגבי הכללים של הקריאה לפי הטעמים.

2. עבור המסורת האשכנזית נעשה חיפוש אחר מייצגים של בתי כנסת גדולים ומוכרים בירושלים כגון בית הכנסת הגדול, ישורון, אהל נחמה ודומיהם¹³. שנים עשר מידענים נכללים במחקר זה. מחציתם נולדו בישראל. שלושה מן המידענים (7, 9 ו-11) קראו בילדותם בנוסח מערב אירופה וסגלו לעצמם את הנוסח המזרח אירופאי אחרי עלייתם ארצה. בנוסף לכך הוקלטו שני מידענים המייצגים מסורות אשכנזיות אחרות:

א. מסורת מערב אירופה

ב. מסורת חסידות ברדיצ'וב

נעשתה גם השוואה מול שני מידענים אלו.

3. עבור המסורת המרוקאית:

א. חיפוש אחר מידענים המייצגים אזורים שונים במרוקו.

ב. איתור המידענים נעשה רק בארץ (המידען מספר 1 הוא תייר מצרפת שבא

לביקור בארץ).

ג. איתור מידענים שנמצאים יחסית ב"סביבה מרוקאית" ונתונים פחות להשפעות

של קריאה של קבוצות אחרות, לצד מידענים שנמצאים בסביבה חברתית פחות

הומוגנית או אף כאלה שיודעים או אף קוראים בתורה מידי פעם בנוסח אחר.

עשרה מידענים נולדו במרוקו ושניים הם ילידי הארץ ממשפחות ממוצא מרוקאי.

4. עבור מסורת ספרדי-ירושלמי נעשה שימוש בהקלטות שהופקו על ידי מכון "רננות" מפיו של עזרא ברנע. מסורת זו משמשת בעבודה זו כקבוצת בקורת בלבד, כפי שנאמר במבוא. עזרא ברנע הוא דוגמא מייצגת כיוון שהאוטוריטה שלו מקובלת כיום על בעלי קריאה רבים מאוד בנוסח

¹³ יש רק מידען חסידי אחד ואין ייצוג לחסידויות הגדולות.

הספרדי-ירושלמי, הוא שימש כמדריך של מדריכים בקריאה בתורה ומורה של נערים רבים מאוד (כולל הבן של המנחה שלי).

ביצוע ההקלטות, מיון ושימורן

1. כל המידענים שהוקלטו על ידי, קראו את הטקסט הנבחר מאותו מקור: מהדורת התורה על פי כתר ארם צובה (מרדכי ברויאר), הוצאת מוסד הרב קוק, ירושלים 1977, עמודים פ"ג – פ"ד. ההקלטות מן האינטרנט וקריאתו של עזרא ברנע לא נערכו על ידי. (בוצעו על ידי גם הקלטות "חיות" בחול המועד פסח, אך הן לא הובאו במסגרת מחקר זה. בקריאה "חיה" יש בעיות נוספות כמו אי-דיוק בטקסט ובייחוד בטעמים, תופעות שמצריכות מחקר עצמאי).
2. ההקלטות בוצעו בבתי המידענים.
3. משך כל הקלטה בודדת של הטקסט הנבחר נע בין ארבע וחצי דקות לתשע דקות.
4. ההקלטות הועברו לאגירה במחשב וכל עבודת הניתוח נעשתה תוך שימוש במחשב.
5. כל ההקלטות מצויות כקובצי WAV על גבי תקליטור המצורף לעבודה זו.
6. עבור מסורת מרוקו הוקלטה מתוך האינטרנט באתר <http://www.bar-mitzva.com/kriot.asp> קריאה של ה"ראשון של פסח" (מידען 12). בנוסף לקריאה של הטקסט הנבחר הוקלטה גם כל הקריאה בכל התורה כולה ובכל ההפטרות ונעשתה טרנסקריפציה לכל החומר הזה. (במסגרת הנספחים נכללו רק הטרנסקריפציות לטקסט הנבחר מתוך התורה)
7. הטרנסקריפציה עבור ההקלטות מפיו של עזרא ברנע נעשתה ישירות מתוך התקליטורים שבהוצאת "רננות".

6. עיבוד החומר

1. לכל הקטעים המוקלטים נעשתה טרנסקריפציה. התיווי נעשה לפי החלוקה לתיבות, כלומר כל תיבה (מוסיקלית) כוללת קבוצה שבסיומה יש טעם מפסיק (קבוצת מפסיק), כפי שהוסבר בפרק ההגדרות שלעיל.
2. התיווי נעשה תוך שימוש בתוכנת Finale.
3. כל קריאה של מידען הפכה בכך לקובץ נפרד של התוכנה Finale.
4. לכל קובץ של מידען הופקה גם גרסת פלט בסטנדרד של מידען.
5. קובץ המידי הוסב, תוך שימוש בתוכנה מתאימה, לקובץ דיגיטלי שמוכן לעיבוד כגיליון עבודה בתוכנת Excel.
6. לכל מידען נוצר קובץ Excel המכיל את כל המידע הצלילי וכן מידע מתוך המאגר הכללי של התורה (ראה בפרק על בסיס הנתונים). המידע כולו מחולק למספר גיליונות עבודה:
 - גיליון ראשון המכיל את כל המידע לפי סדר הקריאה
 - שבעה גיליונות לפי מפסיקים (בסדר מפסיקים יורד): סוף-פסוק, אתנחתא, זקף, פשטא, רביע, תביר, ובגיליון האחרון נכללו כל שאר המפסיקים. בשבעה גיליונות אלו חולק המידע הצלילי לפי הטעמים, כאשר גוף-הטעם (צלילי ההברה המוטעמת) מודגש.
 - לכל גיליון נקבע סדר הגיוני של שורות המאפשר קריאה קלה ומהירה של החומר. השורות בכל גיליון מסודרות כך שהגרסאות עם של קבוצת המפסיק עם המספר הגדול ביותר של טעמים תופענה בתחילה ולאחריהן מופיעות בסדר יורד השורות בהן יש פחות טעמים ועד לטעם אחד בלבד.

בעמוד הבא מוצגת טבלה המדגימה גיליון Excel.

טבלה מספר 6 : קבוצת מפסיק מונח-רביע במסורת אשכנז

ספר	פרק	פסוק	קידוד הטעמים	טקסט	מונח				רביע						
					G 3	G 3	C 4	A 3	A 3	G 3	F 3	E 3	D 3		
2	12	22	2o01r0	אגדת אזוב	G 3	G 3	C 4	A 3		A 3	G 3	F 3	E 3	D 3	
2	12	29	2o01r1	בחצי הלילה	G 3	G 3	C 4	A 3		A 3	G 3	F 3	E 3	D 3	
2	12	25	2o12r1	כי-תבאו אל- הארץ	G 3	G 3	C 4	A 3	A 3	A 3	G 3	F 3	E 3	D 3	
2	12	39	3o02r1	כי-גרשו ממצרים	G 3	G 3	C 4	A 3	A 3	A 3	G 3	F 3	E 3	D 3	
2	12	48	0r0	גר							G 3	F 3	E 3	D 3	
2	12	30	0r1	לילה							G 3	F 3	E 3	D 3	
2	12	31	0r1	לילה							G 3	F 3	E 3	D 3	
2	12	21	1r0	משכו						A 3	G 3	F 3	E 3	D 3	
2	12	41	1r0	ויהי (1)						A 3	A 3	G 3	F 3	E 3	D 3
2	12	41	1r0	ויהי (2)						A 3	A 3	G 3	F 3	E 3	D 3
2	12	22	2r0	ואתם						G 3	A 3	G 3	F 3	E 3	D 3
2	12	27	2r0	לה'						A 3	A 3	G 3	F 3	E 3	D 3

שיטת רישום התווים

חוקרים רבים ניסו שיטות שונות של רישום תיווי בתווים של הקריאה בתנ"ך, בשיטות עם נוימות (י"ל נאמן ויעקבסון), עם משקל או אף עם תיבות (י"ל נאמן, בינדר, רוזובסקי) או בשיטה המסמלת ערך ריתמי יחסי לצלילים השונים (יעקבסון). שיטת התיווי המערבי אינו יכולה כמובן לשמש לתיעוד מדויק של אופן הביצוע של הקריאה שכן היא לא בנוי לסימול צורות של הפקת הצליל, הגייה וכדומה. הכללת כל קבצי שמע מלאים בעבודה הזאת משלימה את הרישום בתווים והם מהווים חלק אינטגרלי מהתיאור. עבודה זו מבוססת אם כן על העיקרון שהקריאה בתווים תיעשה תוך האזנה לקבצי הקול.

דוגמת התווים מס' 1 שלהלן מדגימה שלוש שיטות של רישום של אותו פסוק בהן אני משתמש בעבודה זו. בכל התעתיקים בעבודה נעשתה טרנספוזיציה כיוון שהגובה האבסולוטי אינו פרמטר משמעותי בקריאה בתורה, אלא רק היחסיות בין הצלילים היא משמעותית. אחת הבעיות בטרנסקריפציה מפיחה של מידענים שאינם מלווים בכלי נגינה היא שיש לעתים ירידה בגובה האבסולוטי של שירתם ויש להתעלם ממנו. תופעה זו בולטת בעיקר אצל מידען אשכנז מספר 7.

הקוראים בנוסח מרוקו ובנוסח הספרדי-ירושלמי נתונים פחות לבעיות כאלה, משום שהצמידות של צלילי הטעמים למעין חוט שדרה (הצליל מי או פה) הוא גדול, וזה משמש כעין "עוגן" קבוע. הצלילים תמיד מנורמלים במסגרת האוקטאבה השלישית (לעתים רחוקות יש גם מספר קטן של צלילים באוקטבה השניה או הרביעית), כלומר הצליל הראשון בשורה הראשונה שבדוגמת תווים מס' 1 הוא הצליל A3. כל הדוגמאות רשומות בסולם פה מז'ור על מנת להקל על הקריאה ובעיקר על ההשוואה (דבר המקובל בהרבה ספרי הדרכה). קווי התיבה המוסיקלית מפרידים בין קבוצות המפסיק, כפי שהוגדרו בפרק על חלוקת הפסוק המקראי.

דוגמת תווים 1 שיטות רישום של הקריאה בתורה בתווים

Actual

Jacobson

Schematic

הם-ל-א מר-יא-ו אל-ר-יש ני-זק כל-ל ש-ה-מ רא-יק-ו

בשורה הראשונה בדוגמת התווים מס' 1 יש רישום תיאורי (descriptive) של הקריאה, בכל הנוגע לערכים הריתמיים של הצלילים.

בשורה השנייה מוצגת שיטתו של יעקובסון (Jacobson 2002) שעיקרה הם:

- הצלילים של ההברות שלפני גוף-הטעם (צלילי ההברה המוטעמת) מצוינים ללא "מקלות" (stems).
- צלילי גוף-הטעם מצוינים על ידי צלילים באורכים שונים שמשמעותם היא לייצג את המשך שלהם באופן יחסי (קצר מול ארוך). צלילים אלה מודגשים על ידי רקע כהה עבור ההברה המוטעמת ועל ידי רקע פחות כהה עבור הצלילים של ההברה שלאחר ההברה המוטעמת (אם יש כזאת).

בשורה השלישית מוצגת שיטה "סכמאטית" שבה כל הצלילים הם בעלי אורך שווה, כלומר שמינית. כל הצלילים של מילה אחת מחוברים ביניהם בקורה, בכדי להקל מבחינה ויזואלית את זיהוי המילים.

השיטה ה"מפורטת" מתעדת את הביצוע בפועל בדיוק המירבי שהתיווי המערבי מאפשר. כיוון שלמטרות המחקר הנוכחי יש חשיבות בעיקר לגובה הצליל ולא למשך שלו, העדפתי להשתמש בשיטה ה"סכמאטית". רישום כמות של חומר כמו זו המובאת לדיון בעבודה זו באחת משתי השיטות הראשונות הוא משימה שהייתה לוקחת פרק זמן בלתי סביר ולא הייתה תורמת במיוחד לביאור הנושאים העומדים על הפרק בעבודה זו.

בדוגמא התווים הבאה (מס' 2) מוצגים התווים של הפסוקים כ"א וכ"ב מתוך פרק י"ב בספר שמות. היא נועדה להדגים את היתרונות של שיטת התעתיק הסכמאטית על פני השיטה המפורטת.

הדוגמא מופיעה בעמוד הבא.

דוגמת תווים 2 השוואת שני פסוקים שלמים בין השיטה המפורטת והסכמאטית

Actual

Schematic

A

S

A

S

A

S

A

S

4

5

10

13

רא-יק-ו | ש-ה-מ | אל-ר-יש-ני-זק-כל-ל | מר-יא-ו | א-ל-א-מ-ש-ה-ם-ל-א-מ-ר-יא-ו

ת-ם-ק-ח-ול | ס-פ-ה-ט-ח-ש-ו | כ-ם-ת-י-ח-פ-מ-ש-ל | צ-א-ן | כ-ם-ל-ח-ו-ק

ס-ף-ב-ש-ר-א-ד-ם-ב | ת-ם-ב-ל-ו-ט | ז-ב-א | ד-ת-ג-א

ס-ף-ב-ש-ר-א-ד-ם-ה-מ-ן | ז-ת-ז-מ-ה | ת-י-ש-א-ל-ו | ק-ו-ף-מ-ש-ה-א-ל | ת-ם-ג-ע-ה-ו

ק-ר-ב-ע-ד | ת-ו-ב-י | ת-ח-פ-מ-א-י-ש | א-ו-צ-ת-ל-א | ת-ם-א-ו

דוגמא זו מבליטה את עודף המידע המוצג בשיטה המפורטת (הפירוט הרב ברישום הריתמיק), שאינו תורם למטרות המחקר הנוכחי, או אף מכבידה עליו. מטרת התיווי בשיטה הסכמאטית המוצעת היא לתת אפשרות נוחה להצגה, לתיעוד ולניתוח, הן לעין האנושית והן לתוכנות מחשב המשמשות ככלי עזר לניתוח המוסיקלי.

7. דרגות חופש בקריאה בתורה

החלק המרכזי של עבודה זו דן בדרגות החופש שנוטלים לעצמם בעלי הקריאה במסורות השונות. הטווח של דרגות החופש הללו הוא רחב ביותר והוא שונה במסורות השונות. דרגות החופש במסורת האשכנזית הן באופן יחסי מצומצמות, בעוד שבמסורת המרוקאית הן רחבות יותר, ובמסורת הספרדית-ירושלמית חופש הפעולה של הקורא הוא אף גדול יותר מבין שלושת המסורות שנבדקו.

מבט ראשוני על כל החומר מראה שרוב הקוראים מקפידים, על שמירת הקונטור המלודי של הטעם באופן כללי ועל הצליל האחרון של הטעם באופן מיוחד, וזאת על אף דרגות החופש הרבות הקיימות במערכת. עיקרי דרגות החופש הן:

1. קיום דגמים מלודיים שונים לאותו טעם, כאשר הבחירה בדגם אינה מודעת ואינה אחידה, אפילו אצל אותו מבצע.
2. ככל שטעם הוא נדיר יותר כך דרגות החופש בביצועו הן רבות יותר.
3. יש כמה טעמים "קשוחים" (או "יציבים") יותר כמו יתיב, מונח לגרמיה (או כל מה שיש לו פסק במסורות הלא אשכנזיות), גרשיים (שני-גרישין) ודרגא (בעיקר באשכנז ובספרד-ירושלים).
4. לטעמים מסוג משרתים במסורות הלא אשכנזיות אין לעתים דגם מוגדר אלא הם מהווים מין גישור בין טעם מפסיק לבין זה שבא אחריו. התחושה של המאזין למסורות אלו היא שהביצוע מהווה מעין "שוטטות" בין צלילים, ברוב המוחלט של המקרים במרווח של טרצה.
5. הוספת "קישוטים" שונים כמו סלסולים תוך שימוש בצליל שכן או הארכה על ידי הוספת סלסולים בסוף.
6. דילוג על צלילי ביניים.

7. שמירה כללית על הקונטור תוך אפשרות להוספת צליל גבוה יותר (שייתן נופך דרמטי אם זה נדרש על ידי הטקסט) או אף ירידה לצלילים נמוכים יותר.
8. הדגשת מילים קצרות כמו למשל המילים "לא" או "עד" על ידי צליל בולט גבוה יותר, כאשר הדבר משרת את הטקסט.
9. לעתים קרובות יש נטייה לתת למלים מוקפות "חיים עצמאיים", כלומר במקום להתייחס להברות של מלים מוקפות כאל הברות מקדימות רגילות המקבלות צליל זהה, ניתן להן צלילים אחרים (לרוב צליל בודד) לגיוון.
10. בדומה לנאמר בסעיף הקודם, גם במילים בעלות מספר הברות גדול יש נטייה לגוון את צלילי ההברות המקדימות גם במילה שבה נמצאת ההברה המוטעמת בעצמה.
11. לצרכים דרמטיים יש נטייה, בעיקר במסורת האשכנזית, לוותר על הגובה המוגדר של צלילים ולעתים אף לעבור למצב של דיבור ממש. יש מידענים שפועלים, אמנם לעתים רחוקות, כמעין פרשני מקרא. במקרים כאלה הם מבליטים מילה על ידי הגבהת צלילים או אף על ידי שימוש בצלילים אחרים כאמצעי רטורי. תופעה מעניינת זו בודאי מחייבת מחקר נפרד.
12. קיומו של מתג באחת ההברות הלא מוטעמות יכול להביא להדגשתה של אותה הברה, בחלק מן המסורות על ידי הארכה של ההברה (בייחוד במסורת אשכנז) או על ידי שינוי צליל סמוך (בעיקר במסורת הספרדית-ירושלמית).
13. מידענים שקוראים במסורות שונות, ובייחוד הקוראים בנוסח מרוקו שחשופים לקריאה הספרדית-ירושלמית, נוטים לעתים "לפזול" לעבר מסורת אחרונה זו, בייחוד בטעמים שאינם מוגדרים היטב במסורת המרוקאית, כמו למשל בטעם דרגא. במקרה זה אפשר לשאול האם זו תחילת יצירת מסורת חדשה, או האם כך התפתחו גם בעבר המסורות שבידינו.

דוגמא מייצגת של המושג דרגות-חופש

בכדי לסבר את העין (ואולי גם את האוזן) מוצגת כאן דוגמא קטנה המבהירה נקודות רבות הקשורות בדרגות החופש של הקריאה בתורה.

הדוגמא לקוחה מתוך ספר בראשית פרק ט"ו פסוק כ':

וְאֶת־הַחֲתִי וְאֶת־הַפְּרִי וְאֶת־הַרְפָּאִים:

למרות שפסוק זה הוא פסוק פשוט ביותר ומכיל שלושה טעמים שיש כמעט בכל פסוק בתורה, ניתן להדגים באמצעותו את העקרונות הכלליים של דרגות החופש במסורות השונות, ואת ההבדלים בחלוקת הצלילים בין ההברות המקדימות לבין ההברה המוטעמת. בפסוק זה שש מלים, כאשר כל שתיים מחוברות ביניהן במקף, כלומר יש שלוש תיבות טעם בפסוק שכולן במלרע. התיבה הראשונה מוטעמת בטעם מרכא, התיבה השנייה בטעם טפחא והתיבה השלישית בטעם סוף-פסוק (המתגים מתחת לאותיות ה' במלים "החתי" ו"הרפאים", לא השפיעו על אופן הקריאה של המידענים). דוגמת תווים מס' 3 מביאה את תעתיק הביצוע של הפסוק הזה על ידי שלושה מידענים משלוש המסורות השונות.

דוגמת תווים מס' 3 פסוק עם שלושה טעמים בלבד

מרוק
וְאֶת־הַחֲתִי וְאֶת־הַפְּרִי וְאֶת־הַרְפָּאִים

ספרד
וְאֶת־הַחֲתִי וְאֶת־הַפְּרִי וְאֶת־הַרְפָּאִים

אשכנז
וְאֶת־הַחֲתִי וְאֶת־הַפְּרִי וְאֶת־הַרְפָּאִים

המלבנים בדוגמת תווים מס' 3 מסמנים את הצלילים של ההברה המוטעמת שבכל תיבה.

דוגמת תווים מס' 4 כוללת לשם השוואה את התעתיק של ביצוע אותו הפסוק תוך שימוש בצורה ה"קנונית" של טעמי המקרא כפי שהם נלמדים בקלטות המלוות את ספרו של יהודה קדרי (יהודה קדרי, תשמ"א).

הדוגמא מוצגת בעמוד הבא.

דוגמת תווים מס' 4 הקריאה של בראשית פרק ט"ו פסוק כ' לפי ה"קנון"

מרוקו
אִים - פ - ר - ר - ה - א - ת - ו' זִי - ר - פ - ה - א - ת - ו' תִּי - ח - ה - א - ת - ו'

ספרד
אִים - פ - ר - ר - ה - א - ת - ו' זִי - ר - פ - ה - א - ת - ו' תִּי - ח - ה - א - ת - ו'

אשכנז
אִים - פ - ר - ר - ה - א - ת - ו' זִי - ר - פ - ה - א - ת - ו' תִּי - ח - ה - א - ת - ו'

נעבור עתה לעיון מפורט בהבדלים בין ה"קנון" לבין הקריאה הלכה למעשה, של שלושת הטעמים שבדוגמאות תווים מס' 3 ומס' 4.

הטעם סוף-פסוק

בראייה ראשונית בולטת העובדה שבטעם סוף-פסוק ההבדלים בין הביצוע בפועל לביצוע ה"קנוני" הוא מזערי, דבר שהוא אפייני לטעמים מפסיקים בכלל ולטעם סוף-פסוק בפרט. לעומת זאת, המילה "ואת", המחוברת למילה האחרונה בפסוק "הרפאים", אמורה הייתה להיות מוטעמת בשני צלילים זהים לאלה של ההברות המקדימות במילה "הרפאים" בשלושת המסורות. אך בפועל, המילה "ואת" מבוצעת בשני צלילים בעלי גובה שונה בשלושת המסורות, אולי בשל המונוטוניות שבהשמעת חמישה צלילים זהים ברצף, או משום שהמילה "ואת" היא מילה נפרדת, או משום שאומצו צלילי הטעם מרכא שאינו קיים בפסוק זה בין הטפחא לסוף-פסוק כפי שקורה בפסוקים רבים מאוד בתורה. תופעה דומה מצויה בשתי המילים "ואת" גם בתיבות הקודמות באותו פסוק; ראה הדיון המפורט על כך בהמשך.

בחירת הצלילים לביצוע של המילה "ואת" אינה מקרית. במסורת המרוקאית והספרדית-ירושלמית יש שימוש בצלילים סמוכים. במסורת האשכנזית נפתח מרווח של טרצה שממחיש את הדרגה ההרמונית (החמישית – דומיננטה) שהייתה במילה הקודמת, המוטעמת בטעם טפחא, לקראת סיום הפסוק בטוניקה.

ההפרדה בין הצלילים של ההברה המוטעמת לבין צלילי ההברות הקודמות, היא מאוד ברורה בשלוש המסורות. דווקא בצורה המרוקאית ה"קנונית" מוקצה להברה שלפני אחרונה צליל שונה, שלא בוצע בפועל בדוגמא שלפנינו. הסטיות של סקונדה הן מאוד שכיחות במסורת המרוקאית, כחלק מדרגות החופש של המבצע.

צליל הסיום של הטעם סוף-פסוק מצביע על דבר חשוב נוסף. במסורות המרוקאית והספרדית-ירושלמית מסתיים כל פסוק בצליל פה שהוא צליל גבוה בסקונדה קטנה מצליל הסיום של כל המערכת של הקריאה (מי) כלומר סיומי הפסוקים הבודדים הם לא סיומים מושלמים (כלומר, מבחינה קוגניטיבית הם משאירים אצל המאזין טעם של "עוד"), ורק בסיום הקריאה של כל עולה שומעים את צליל הפינאליס - מי. לעומת זאת במסורת האשכנזית מסתיים כל פסוק בצלילי הטרצה הגדולה בכיוון ירידה לה-פה, המדגישה את הסיום בטוניקה מז'ורית. בסיום קריאה של עליה שלמה, יש מודולציה למקביל המינורי (רה), לקראת הברכה של העולה המושרת בסולם המינורי המקביל.

הטעם טפחא

הטעם טפחא הוא אמנם טעם מפסיק בדרגה של מלך, שהיא הדרגה השנייה בחשיבותה בין המפסיקים. אך הלכה למעשה הקוראים במסורות השונות מתייחסים אליו כמשרתו של הטעם סוף-פסוק הבא אחריו. אי לכך בולטת העובדה שיש פער גדול בין הצורה ה"קנונית" לבין הביצועים בפועל במסורות המרוקאית והספרדית-ירושלמית. תופעה זו תוגדר במהלך העבודה הזאת כטעם מפסיק לא יציב. דרגות החופש בטעם זה במסורת המרוקאית מתבטאות בפיזור שונה של הצלילים בין הברות מקדימות ובין ההברה המוטעמת, בקונטור שונה, ואף בכך שצליל הסיום אינו זהה. במסורת הספרדית-ירושלמית דרגת החופש מתבטאת בפתיחת מרווח גדול יותר, ובפיזור של צלילי ההברה המוטעמת בין צלילי ההברות המקדימות, כל זאת תוך שמירה על קונטור וצליל סיום זהה. המילה "ואת" הובלטה על ידי פתיחת המרווח הגדול, תופעה החוזרת בכל שלושת התיבות שבפסוק זה. לעומת המסורות המרוקאית והספרדית-ירושלמית,

במסורת האשכנזית יש בביצוע הטעם טפחא הקפדה על התאמה מושלמת בין הצורה ה"קנונית" לבין הביצוע בפועל.

הטעם מרכא

הטעם מרכא הינו טעם משרת ולכן אי יציבותו בולטת עוד יותר לעומת שני הטעמים הקודמים. במסורת המרוקאית העיקרון הוא שאפשר לבחור צלילים קרובים כמעט בכל צליל שקרוב למפסיק הקרוב, ולכן הביצוע הוא בצלילים מי ופה, הקרובים לצליל פה שבו מתחיל הטעם המפסיק הבא. במסורת הספרדית-ירושלמית יש התייחסות דומה למשרתים כמו במסורת המרוקאית. מכיוון שהמידען הדגיש את המילה "ואת" שלפני הטעם מרכא כמו בשני המקרים האחרים של הטעמים המפסיקים, הרי שהוא הסתפק בהבלטה זו ונשאר בצליל פה עד לסופו של הטעם. הפרש של סקונדה בין צליל סיום קנוני לבין זה שבפועל הוא דבר שכיח ביותר, ומהווה נדבך חשוב בדרגות החופש של המבצע. במסורת האשכנזית הודגם גישור בין צלילי המילה שחתמה את הקבוצה שקדמה לפסוק זה ובין תחילת הפסוק הנוכחי: הפסוק הקודם נגמר בצליל פה (כרגיל) ובכדי לגשר על הפער של קוארטה בין הצליל פה והצליל דו שאמור להיות הצליל עבור כל ההברות המקדימות, בוצעו הצלילים מי ורה כגישור.

דוגמאות התווים מס' 3 ומס' 4 הדגימו בזעיר אנפין את סוגיית הליבה שבה עוסקת עבודה זו. כעת נעבור לדיון בטקסט הארוך יותר שעליו מבוצע מחקר זה, כלומר שמות פרק י"ב פסוקים כ"א – נ"א.

על סמך קטע זה נבדוק את דרגות החופש של המידענים השונים. הבדיקה נעשית על ידי השוואת הביצוע של כל מידען בפני עצמו, בתחילה מול טבלת הזרקא שהוקלטה מפיו (אם יש כזו בידי, כמו במסורת אשכנז או עבור הקריאה של עזרא ברנע במסורת הספרדית-ירושלמית. במסורת המרוקאית נדון הדבר בעבודתי הקודמת (נאמן 2005)). לאחר מכן תיעשה בדיקה בתוך הטקסט עצמו לגבי צירופי הטעמים שחוזרים על עצמם. הבדיקה גם כוללת השוואה בין כל המידענים, ומתוך השוואה כזו ניתן יהיה לבדוק את עקרונות הקריאה בתורה לפי כל מסורת ואת נקודות ההשקה או ההבדלים המהותיים בין מסורות הקריאה של קבוצות אתניות שונות.

השוואה ראשונית בין הנוסח המרוקאי והאשכנזי

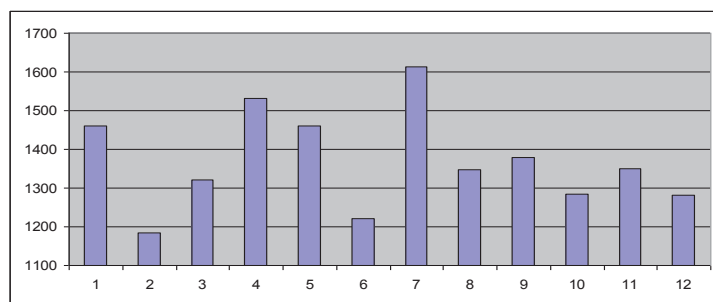
לפני שניכנס לעובי הקורה של אפיון עקרונות על כל מסורת קריאה בנפרד, נפתח את הדיון בהשוואה ראשונית בין שתי מסורות שההאזנה להן מיד מגלה פערים גדולים מאוד. השואה זו נועדה גם כדי להדגים את היתרונות של שיטת הניתוח המוצעת בעבודה זו על פי מאגר הנתונים שהוקם במיוחד לצורך עבודה זו.

הנוסח המרוקאי של הקריאה בתורה מאפשר ההוספה של הרחבות מלודיות רבות. הדבר מתבטא בצורה בולטת במספר הצלילים הדרושים לביצוע של הטקסט הנבחר. טבלה מס' 7 והדיאגרמה מס' 1 הבאה אחריה, מפרטים את מספר הצלילים שכל אחד משנים עשר המידענים המרוקאים נדרש להם לביצוע הטקסט הנבחר :

טבלה מספר 7 מספר צלילים לכל מידען בנוסח מרוקו

מידען	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
מספר צלילים	1461	1183	1320	1532	1460	1220	1614	1347	1379	1284	1349	1281

דיאגרמה מספר 1 : מספר צלילים למידען בנוסח מרוקו



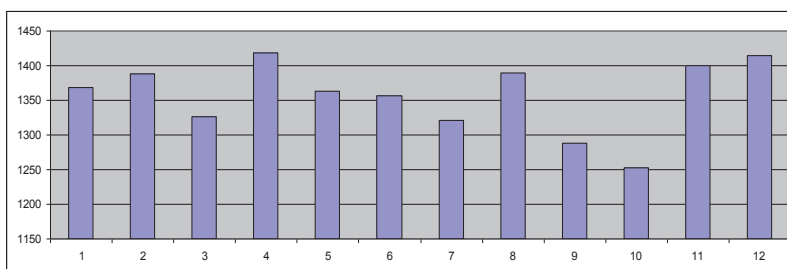
טווח מספר הצלילים הוא בין 1183 ל-1614. ממוצע הצלילים הוא 1369 וסטיית התקן היא 122, שהיא כתשעה אחוזים מן הממוצע.

מספרי הצלילים שכל אחד משנים עשר המידענים בנוסח האשכנזי נזקקים לביצוע אותו הטקסט (טבלה מס' 8 ודיאגרמה מס' 2) מראים בצורה מיידית את הפערים המשמעותיים הקיימים בין שתי המסורות מבחינת מספר הצלילים וסטית התקן:

טבלה מספר 8 : מספר צלילים למידען בנוסח אשכנז

מידען	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
מספר צלילים	1369	1388	1326	1418	1363	1357	1321	1389	1288	1252	1400	1415

דיאגרמה מספר 2 : מספר צלילים למידען בנוסח אשכנז



טווח מספר הצלילים הוא בין 1252 ל-1415. ממוצע הצלילים הוא 1357 וסטית התקן היא 49, שהיא כ 3.5% מן הממוצע.

אנו למדים מהשוואה הזאת שהמידענים המרוקאיים לוקחים לעצמם דרגת חופש גדולה יותר, המתבטא בשימוש במספר רב של צלילים ובהבדלים משמעותיים יותר בין קורא לקורא לעומת המסורת האשכנזית. היא גם מלמדת על הסגולה של מאגר המידע, המאפשר בדיקה כמותית מהירה ויעילה של ה"תחושות" של המאזין. אך השוואות כלליות מסוג זה הן משניות מבחינת המחקר הנוכחי. נעבור עתה לבדיקה פרטנית של כל קריאה במסגרת אותה המסורת, וזאת על מנת להתעמק בדרגות החופש המאפיינות את הקריאה בכל קבוצה אתנית בנפרד.

8. דרגות החופש בקריאה בתורה – מסורת פולין-ליטא (אשכנז)

נפתח את הדיון בדרגות החופש במסורת אשכנז בבחינת ביצועים של טבלת הזרקא על ידי כל שנים עשר המידענים. מטרת הבדיקה הזאת היא לעמת את הביצוע התיאורטי של כל טעם, כלומר ביצועו מחוץ להקשר המעשי של קריאה בטקסט מן התורה, עם ביצוע אמת של טקסט מן התורה. טבלת זרקא הוא כלי לימוד שפותח באשכנז על מנת ללמד את ביצוע הטעמים עוד לפני היישום שלהם בטקסט עצמו. טבלאות זרקא נמצאות בשימוש "אשכנזי" כלימוד לילדים קטנים כבר ב"חדר". במקביל הדבר נעשה גם במסורת המרוקאית והספרדית-ירושלמית. במסורת תימן אין שימוש בטבלאות זרקא אלא הלימוד נעשה תוך שימוש בטקסט עצמו, כיוון שההתייחסות היא רק לטעמים המפסיקים.

השוואה בין טבלאות זרקא אשכנז – מזרח אירופה

ראינו שטבלת הזרקא מחולקת לקבוצות טעמים. לכן ההשוואה נעשתה על פי כל צירוף טעמים בטבלת הזרקא בנפרד. הצלילים המופיעים באות רגילה בטבלאות שלהלן הם צלילי ההברות המקדימות או הצלילים של ההברות שלאחר ההטעמה, והצלילים באות מודגשת הם צלילי גוף-הטעם. את הצלילים יש לקרוא משמאל לימין. לעתים יש טור ריק בין הצלילים, על מנת להראות את הסכימה הכללית בצורה ברורה יותר, ואין הכוונה להפסקה. סדר הטעמים בדיון זה הוא לפי סדר הופעתם בטבלת הזרקא. סדר הצגת המידענים אינה לפי מספרם הסידורי אלא על פי הדמיון ביניהם וזאת כדי להקל על קריאת הטבלאות.

סדר הדיון בטעמים השונים הוא לפי סדרם בטבלת הזרקא.

הטעמים זרקא-סגול

טבלה מספר 9 : זרקא-סגול מתוך טבלת זרקא אשכנז

המידען	זרקא										סגול						
12	G3			G3	F3	E3	D3	E3		C3				G3	A3		G3
8	G3			G3	F3	E3	D3	E3		C3				C3	A3		G3
1	G3	G3	A3	G3	F3	E3	D3							D3	D3		G3
7	A3	G3	A3	G3	F3	E3	D3	E3		C3				C3	A3		G3
2	G3	G3	A3	G3	F3	E3	D3	E3		C3				G3	A3		G3
3	G3			G3	F3	E3	D3	E3		C3				G3	A3		G3
6	G3	G3	A3	G3	F3	E3	D3	E3		C3				G3	A3		G3
5	A3			G3	F3	E3	D3	E3		C3				G3	A3		G3
4	G3	G3	A3	G3	F3	E3	D3	E3		C3				G3	A3		G3
9	G3			G3	F3	E3	D3	E3		C3	C3	G3	F3	G3	A3		G3
10	G3			G3	F3	E3	D3	E3		C3				G3	A3		G3
11	G3			G3	F3	E3	D3	E3	D3	C3	G3	G3	F3	G3	A3	F3	G3

זרקא

הצליל עבור ההברה המקדימה הוא G3 או A3. בכל מקרה זה או צליל זהה לצליל הראשון של גוף הטעם, או גבוה ממנו בסקונדה, כשההבדל אינו ניכר כל כך. צלילי גוף הטעם, אצל הרוב המכריע של המידענים הוא G3F3E3D3E3C3. תיתכן תוספת קישוטית של הצלילים G3A3 כקישוט תחילי.

סגול

הצליל עבור ההברה המקדימה הוא אצל רוב המידענים G3. מידען אחד משתמש בצליל C3 עבור ההברה המקדימה כהמשך לצליל האחרון של הטעם זרקא. צלילי גוף הטעם - אצל הרוב המכריע של המידענים הם A3G3, כאשר מידען אחד מוסיף באמצע צליל נוסף F3. מידען אחד מקצר את הטעם זרקא. הוא מסיים את הטעם זרקא בצליל רה. והוא ממשיך באותו צליל עבור הסגול.¹⁴

¹⁴ מידען זה מבצע זאת גם בקריאת טקסט רגיל. בכך הוא למעשה מצמיד את הזרקא לסגול.

הטעמים מונח-רביע

טבלה מספר 10: הטעמים מונח רביע מתוך טבלת זרקא אשכנז

המידען	מונח			דגם	רביע					
12	G3	C4	A3	1	A3	A3	G3	F3	E3	D3
8	G3	C4	A3	1	A3	A3	G3	F3	E3	D3
1	G3	G3	A3	2	A3	A3	G3	F3	E3	D3
7	G3	B-3	A3	3	G3	G3	G3	F3	E3	D3
2	G3	B-3	A3	3	G3	G3	G3	F3	E3	D3
3	G3	G3	A3	2	G3	G3	G3	F3	E3	D3
6	G3	G3	A3	2	A3	A3	G3	F3	E3	D3
5	G3	B-3	A3	3	G3	G3	G3	F3	E3	D3
4	G3	B-3	A3	3	G3	A3	G3	F3	E3	D3
9	G3	C4	A3	1	A3	A3	G3	F3	E3	D3
10	G3	C4	A3	1	F3	F3	G3	F3	E3	D3
11	G3	G3	A3	2	G3	G3	G3	F3	E3	D3

מונח

הצליל עבור ההברה המקדימה אצל כל המידענים הוא G3. יש שלושה דגמים לצלילי גוף הטעם כאשר הצליל הראשון הוא אחד מבין G3, B-3 או C4 וכולם מסתיימים בצליל A3.

רביע

הצלילים המקדימים הם A3 או G3 או F3 שהם שכניו של הצליל הראשון של גוף הטעם, ולכן השוני בין המידענים אינו ניכר. צלילי גוף הטעם זהים אצל כל המידענים והם: G3F3E3D3.

סיכום קבוצת הרביע: קיימים שלושה דגמים די דומים עבור המונח (שמסתיימים כולם באותו צליל). צלילי גוף הטעם של הרביע זהים אצל כל המידענים, כאשר צלילי ההברות המקדימות נמצאים במרחק של סקונדה בלבד.

הטעמים מהפך-פשטא-זקף קטן

טבלה מספר 11: הטעמים מהפך-פשטא-זקף קטן מתוך טבלת זרקא אשכנז

המידען	מהפך				דגם	פשטא			זקף קטן				
	A3	A3	C3	F3		F3	C4		A3	A3	A3	C4	G3
12	A3	A3	C3	F3	1	F3	C4		A3	A3	A3	C4	G3
8	A3	A3	C3	F3	1	F3	C4		C4	C4	C4	A3	G3
1	C4	C4	C3		3	F3	C4	A3	A3	A3	A3	C4	G3
7	A3	A3	C3	F3	1	F3	C4		C4	A3	A3	C4	G3
2	A3	A3		F3	1*	F3	C4	A3	A3	A3	A3	C4	G3
3	A3	A3	C3	G3	2	G3	C4		C4	C4	C4	A3	G3
6	A3	A3		G3	2*	G3	C4	A3	A3	A3	A3	C4	G3
5	A3	A3		F3	1*	F3	C4	A3	A3	A3	A3	C4	G3
4	A3	A3		G3	2*	G3	C4	A3	A3	A3	A3	C4	G3
9	A3	A3		G3	2*	G3	C4		C4	C4	C4	A3	G3
10	A3	A3	C3	F3	1	F3	C4	A3	A3	A3	A3		G3
11	A3	A3	C3	F3	1	F3	C4		A3	A3	A3	C4	G3

מהפך

הצליל המקדים הוא תמיד הצליל A3. רק במקרה אחד, אצל מידען מספר 1, מופיע הצליל C4 המוסיף דרמטיות רבה. צליל זה הופיע כאשר המידען שר את טבלת הזרקא. בביצוע של טקסט ממשי הוא לרוב משתמש בצליל A3 כמו כל שאר המידענים.

לגבי צלילי גוף-הטעם קיימים 2 דגמים עיקריים:

1 – המהלך הוא מהצליל A3 אל הצליל F3 עם או בלי הצליל C3 ביניהם.

2 - המהלך הוא מהצליל A3 אל הצליל G3 עם או בלי הצליל C3 ביניהם.

צליל הסיום של הטעם מהפך הוא גם צליל הפתיחה של הטעם פשטא (החייב לבוא אחריו, לפי כללי הטעמים) ולכן ניתן לראות בשני הדגמים הללו יחידה אחת.

הדגם השלישי, של המידען מספר 1, מופיע רק כאשר הוא מבצע את טבלת הזרקא. כפי שנראה להלן, בקריאת טקסט רגיל הוא נוטה להשתמש בדגם מספר 2. מקרה זה מאשש את טענתנו שביצוע הטעמים לפי טבלת זרקא הוא תיאורטי ואינו מייצג תמיד את הביצוע של הטעמים הלכה למעשה בטקסט מן התורה.

פשטא

הצליל המקדים הוא תמיד הצליל האחרון של הטעם מהפך, כלומר F3 או G3, כפי שהוזכר בסעיף הקודם. הצליל העיקרי (למעשה היחיד) של גוף-הטעם הוא הצליל C4 עם אופציה להוספת "זנב" של הצליל A3. בכל מקרה של הוספת הצליל A3 הוא יהיה גם הצליל המקדים הראשון בטעם הבא: זקף-קטן. בתשעים ושמונה אחוזים מן המקרים בתורה מופיעה קבוצת זקף-קטן לאחר הפשטא ולכן יש הרבה מידענים שמכינים את הקבוצה הבאה בסיומו של הטעם פשטא על ידי הוספת הצליל A3.

זקף-קטן

הצלילים המקדימים הם A3 ו/או C4. צלילי גוף הטעם תלויים בצליל המקדים האחרון: כאשר הוא A3 יהיה צליל גוף הטעם הראשון C4. ולהפך – כאשר הצליל המקדים האחרון הוא C4 יהיה צליל גוף הטעם הראשון A3. הצליל השני (והאחרון) של גוף הטעם הוא G3. למעשה מתקבלים, אם כך, שני דגמים: A3C4G3 או C4A3G3.

הטעם זקף גדול

טבלה מספר 12: הטעם זקף גדול מתוך טבלת זקא אשכנז

המידען	זקף גדול					
	F3	F3	A3	C4	A3	G3
12	F3	F3	A3	C4	A3	G3
8	F3	F3	A3	C4	A3	G3
1	G3	F3	A3	C4	A3	G3
7	G3	G3	G3	C4	A3	G3
2	A3	A3	A3	C4	A3	G3
3	G3	F3	A3	C4	A3	G3
6	A3	A3	A3	C4	A3	G3
5	G3	F3	A3	C4	A3	G3
4	G3	F3	A3	C4	A3	G3
9	G3	F3	A3	C4	A3	G3
10	F3	F3	F3	C4	A3	G3
11	F3	F3	A3	C4	A3	G3

זקף-גדול

טעם זה הוא אחד היחידים שיש לו ברוב המקרים שניים או שלושה צלילים מקדימים שונים, בעוד שבשאר הטעמים יש צליל מקדים אחד המשותף לכל ההברות המקדימות. הצלילים המקדימים הם G3, F3 או A3, ברצפים שונים, כאשר הצליל המקדים האחרון הוא לרוב הצליל A3. צלילי גוף-הטעם זהים אצל כל המידענים: C4A3G3.

הטעמים דרגא תביר

טבלה מספר 13: הטעמים דרגא תביר מתוך טבלת זרקא אשכנז

המידען	דרגא						תביר					
12	A3	C4	B-3	A3	G3			G3	F3	E3	F3	G3
8	A3	C4	B-3	A3	G3			G3	F3	E3	F3	G3
1	A3	C4	B-3	A3	G3	A3	G3	G3	F3	E3	F3	G3
7	C4	C4	B-3	A3	G3	A3	G3	G3	F3	E3	F3	G3
2	A3	C4	B-3	A3	G3			G3	F3	E3	F3	G3
3	C4	C4	B-3	A3	G3			G3	F3	E3	F3	G3
6	A3	C4	B-3	A3	G3	A3	G3	G3	F3	E3	F3	G3
5	A3	C4	B-3	A3	G3	A3	G3	G3	F3	E3	F3	G3
4	A3	C4	B-3	A3	G3	A3	G3	G3	F3	E3	F3	G3
9	G3	C4	B-3	A3	G3	A3	G3	G3	F3	E3	F3	G3
10	A3	C4	B-3	A3	G3			G3	F3	E3	F3	G3
11	C4	C4	B-3	A3	G3	A3	G3	G3	F3	E3	F3	G3

דרגא

הצליל המקדים הוא A3, G3 או C4. זה מקרה מיוחד¹⁵ שצליל מקדים אינו צליל סמוך. צלילי גוף הטעם הם: C4B-3A3G3 עם אפשרות לתוספת סלסול בסוף על ידי חזרה על A3G3.

תביר

הצליל המקדים הוא תמיד הצליל G3 שהוא גם הצליל האחרון של גוף הטעם דרגא. צליל גוף הטעם הם F3E3F3G3, והינם אחידים אצל כל המידענים.

¹⁵ גם בטעם זקף גדול אין הצלילים המקדימים סמוכים לצלילי גוף הטעם אך הם יוצרים "הכנה טונלית" לטעם.

הטעמים מרכא טפחא אתנחתא והטעם סוף-פסוק

טבלה מספר 14 : הטעמים מרכא טפחא אתנחתא וסוף פסוק מתוך טבלת זרקא אשכנז

המידען	מרכא		טפחא			דגם	אתנחתא			דגם	סוף פסוק			
	C3	G3	G3	A3	G3		C3	C3	G3		G3	G3	A3	F3
12	C3	G3	G3	A3	G3	1	C3	C3	G3	1	G3	G3	A3	F3
8	E3	G3	G3	A3	G3	1	C3	C3	G3	1	G3	G3	A3	F3
1	C3	G3	G3	G3	E3	2	D3	C3	G3	2	G3	G3	A3	F3
7	C3	G3	G3	G3	E3	2	D3	C3	G3	2	G3	C3		F3
2	C3	G3	G3	G3	E3	2	D3	C3	G3	2	G3	G3	A3	F3
3	G3	G3	G3	G3	E3	2	D3	C3	G3	2	G3	G3	A3	F3
6	E3	G3	G3	A3	G3	1	F3	F3	G3	1	G3	G3	A3	F3
5	C3	G3	G3	G3	E3	2	D3	C3	G3	2	G3	G3	A3	F3
4	E3	G3	G3	G3	E3	2	D3	C3	G3	2	G3	G3	A3	F3
9	E3	G3	G3	A3	G3	1	F3	F3	G3	1	G3	F3	G3	F3
10	C3	G3	G3	G3	E3	2	D3	C3	G3	2	G3	G3	A3	F3
11	C3	G3	G3	A3	G3	1	F3	F3	G3	1	G3	G3	A3	F3

מרכא

הצליל המקדים הוא E3, C3 או G3. צליל גוף הטעם הוא תמיד הצליל G3.

טפחא

הצליל המקדים הוא תמיד הצליל G3 שהוא גם הצליל האחרון של המרכא שלפניו (אם היא קיימת).

לצלילי גוף הטעם יש שני דגמים :

1 – מידענים שטעם הטפחא אצלם זהה בין אם הוא לפני סוף-פסוק או לפני אתנחתא

מדגימים תמיד את הצלילים A3G3.

2- מידענים שטעם המרכא אצלם אינו זהה מדגימים לפני אתנחתא את הצלילים

G3E3 (ולפני סוף-פסוק הם מתלכדים עם הדגם הקודם).¹⁶

אתנחתא

¹⁶ מכיוון שטבלת זרקא מכילה רק צירוף אחד של טפחא (כאן לפני אתנחתא) הרי שבהינתן רק צלילים אלו אין לדעת כיצד מבצע המידען את צלילי הטפחא לפני סוף הפסוק. במחקר זה השתמשתי בטבלת זרקא על פי יוהנס רויכלין עם התאמות מסוימות כחלק ממחקר קודם המנסה ליישם את כללי הקריאה שבמסורת שבעל פה על הרישום בתווים של רויכלין.

הצלילים המקדימים מתחלקים לפי התייחסות המידען לטעם טפחא שקדם (ראה לעיל).
 צלילי המידענים לפי דגם 1 בטעם טפחא הם C3 או F3. צלילי המידענים לפי דגם 2 הם
 הצלילים D3C3. צליל גוף הטעם הוא G3 והינו אחיד לכל המידענים. בקבוצה זו נמצאו שני
 דגמים, כאשר הדגם השני מציג תופעה שבה טעם מפסיק, הטעם טפחא, כפוף לסביבתו. הדגם
 השני מבליט מערכת צלילים המשרתת את הטעם המפסיק החזק יותר הבא אחרי הטפחא והוא
 הטעם אתנחתא.

סוף-פסוק

הצליל המקדים הוא לרוב הצליל G3. מידען אחד משתמש בצליל C3 המבליט מאוד את צלילי
 גוף הטעם בעוד שמידען אחד משתמש בצליל F3 המחליש את צלילי גוף הטעם. צלילי גוף הטעם
 הם לרוב A3F3 המהווים סיום של הפסוק בקפיצה בירידה של טרצה מז'ורית. בכל מקרה
 הצליל האחרון הוא תמיד F3¹⁷.

הטעמים תלישא-קטנה קדמא ואזלא

טבלה מספר 15: הטעמים תלישא-קטנה קדמא ואזלא מתוך טבלת זרקא אשכנז

המידען	תלישא קטנה							דגם	קדמא	דגם	אזלא						
12		F3	F3	E3	F3	G3	F3	1	C3	F3	1	F3	A3	C4	A3	D4	C4
8		F3	F3	E3	F3	G3	F3	1	F3	A3	2		A3			D4	C4
1		G3	F3	G3	A3	G3	F3	2	F3	C4	3	C4	A3			D4	C4
7		G3			A3	G3	C3	2*	G3	A3	2*		A3			D4	C4
2		G3	F3	E3	F3	G3	F3	1	F3	A3	2		A3			D4	C4
3		F3	F3	G3	A3	G3	F3	2	C3	F3	1		A3		A3		C4
6		G3	F3	G3	A3	G3	F3	2	F3	F3	1*				A3		C4
5		G3	F3	G3	A3	G3	C3	2*	C3	F3	1				A3		C4
4		G3	F3	G3	A3	G3	F3	2	F3	F3	1*	A3	A3		A3		C4
9	A3	G3	F3	G3	A3	G3	F3	2	F3	A3	2		A3			D4	C4
10		F3	F3				C3	2**	C3	F3	1				A3		C4
11		F3	F3	G3	A3	G3	F3	2	C3	F3	1				A3		C4

תלישא-קטנה

הצליל המקדים הוא F3 או G3 ואצל מידען מספר 9 שני צלילים A3G3.

¹⁷ אצל בינדר (1963) יש סיום בצליל דו שמתחתי, אך אף אחד מתריסר המידענים שבעבודה זו לא ביצע זאת.

לצלילי גוף-הטעם יש 2 דגמים :

1 – הצלילים F3E3F3G3F3

2 – הצלילים F3G3A3G3F3 או עם סיומת C3 המוסיפה מימד דרמטי.

ברוב המקרים הולכת הצלילים היא מהצליל F3 בחזרה אל הצליל F3 כאשר רק הסלסול באמצע משתנה, מושמט, או שיש גם סיום דרמטי על הצליל C3 (בהשפעת נוסח מערב-אירופה ?)

קדמא

קיימים שני דגמים עיקריים :

1- הצליל המקדים הוא C3 או F3 וצליל גוף הטעם הוא F3.

2- הצליל המקדים הוא F3 או G3 וצליל גוף הטעם הוא A3.

קיים דגם שלישי (של המידען מספר 1) שבו הצליל המקדים הוא F3 וצליל גוף הטעם הוא C4.

אזלא

קיים למעשה דגם עיקרי אחד שבו הצליל המקדים הינו A3 וצלילי גוף הטעם הם A3D4C4, עם האפשרות להשמטת הצליל D4 או ליותר דרמטיות בתוספת C4 נוסף.

הטעם פזר

טבלה מספר 16 : הטעם פזר מתוך טבלת זרקא אשכנז

המידען	פזר									
12	F3	F3	G3	A3	B-3	C4	D4	C4	A3	G3
8	F3	F3	G3	A3	B-3	C4	D4	C4	A3	G3
1	F3	F3	G3	A3	B-3	C4	D4	C4	A3	G3
7	G3		G3	A3	B-3	C4	D4	C4	A3	G3
2	F3	F3	G3	A3	B-3	C4	D4	C4	A3	G3
3	F3	F3	G3	A3	B-3	C4	D4	C4	A3	G3
6	F3	F3	G3	A3	B-3	C4	D4	C4	A3	G3
5	F3	F3	G3	A3	B-3	C4	D4	C4	A3	G3
4	F3	F3	G3	A3	B-3	C4	D4	C4	A3	G3
9	F3			A3		C4	D4	C4	A3	G3
10	F3	F3	G3	A3	B-3	C4	D4	C4	A3	G3
11	F3	F3	G3	A3	B-3	C4	D4	C4	A3	G3

הצליל המקדים הוא F3 ורק במקרה של מידען מספר 7 הצליל הוא G3. צלילי גוף הטעם הם F3G3A3B-3C4D4C4A3G3 עם כמה השמטות צלילים אצל שני מידענים.

הטעם תלישא גדולה

טבלה מספר 17: הטעם תלישא-גדולה מתוך טבלת זרקא אשכנז

המידען	תלישא גדולה										דגם	
12	F3	F3	G3	A3	B-3			C4	A3	G3	F3	1
8	G3	F3	G3	A3	B-3			C4	A3	G3	F3	1
1	G3	F3	G3	A3						G3	F3	1*
7	F3	F3	G3	A3	B-3	A3	G3	C4	A3	G3		1
2	F3	F3	G3	A3	B-3			C4	A3	G3	F3	1
3	F3	F3	G3	A3						G3	F3	1*
6	G3	F3	G3	A3			G3	F3	A3	G3	F3	1
5	G3	F3	G3	A3			G3	F3	A3	G3	F3	1
4	G3	F3	G3	A3			G3	F3		G3	F3	2
9	G3	F3	G3	A3			G3	F3	E3	G3	F3	2*
10	G3	F3	G3	A3			G3	F3		G3	F3	2
11	F3	F3	G3	A3			G3	F3		G3	F3	2

הצליל המקדים הוא F3 או G3.

לצלילי גוף הטעם יש שלד במבנה הבא: F3G3A3XXXG3F3. כאשר החלק האמצעי (XXX) הוא בעל שני דגמים עיקריים:

1 - הצלילים B-3C4A3

2 – הצלילים G3F3 עם אפשרות לתוספת A3 או E3.

הטעם גרשיים

הצלילים המקדימים של כל המידענים הם F3 או G3.

צלילי גוף הטעם אצל אחד עשר מידענים הם אחידים: A3G3F3G3A3 ורק למידען מספר 9 הצלילים הם: C4B-3A3D4C4.

הטעם יתיב

לפי הגדרתו של הטעם אין לו צלילים מקדימים. צלילי גוף הטעם אצל כל המידענים הם D4C4.

הטעם מונח לגרמיה

הצליל המקדים אצל אחד עשר מידענים הוא F3 ורק אצל מידען מספר 1 הצליל הוא G3.

צלילי גוף הטעם אצל כל המידענים הם F3G3A3F3G3.

סיכום השוואת טבלאות זרקא

ההשוואות בין טבלאות הזרקא של כל האינפורמנטים מראות אחידות מרשימה בין כל שתיים עשרה הגרסאות שהוקלטו. הצלילים המקדימים הם אחידים בין כל המידענים, ורובם המכריע ביותר בטווח של סקונדה מעל או מתחת לצליל הראשון של גוף הטעם. להלן טבלה המסכמת את השוואת צלילי גוף הטעם בין המידענים השונים בנוסח אשכנז :

טבלה מספר 18 : סיכום טבלאות זרקא

טעם	מספר דגמים	אפשרות לסלסול מקדים	אפשרות לסלסול באמצע	תוספת בסוף הטעם	מידת אחידות	הערות
זרקא	1	✓		✓	גבוהה	סטייה של מידען אחד
סגול	1	✓	✓		גבוהה	סטייה של מידען אחד
מונח	3				נמוכה	זהות בצליל הסיום
רביע	1				זהות	
מהפך	3				בינונית	
פשטא	2			✓	גבוהה	הצליל המוסף משמש בהמשך
זקף קטן	2				בינונית	היפוך סדר צלילים
זקף גדול	1				זהות	
דרגא	1			✓	כמעט זהות	
תביר	1				זהות	
מרכא	1				זהות	
טפחא	2				נמוכה	
אתנחתא	2				בינונית	
סוף פסוק	1				כמעט זהות	סטייה של שני מידענים
תלישא קטנה	2				גבוהה	הבדל רק בצליל סיום

	בינונית				3	קדמא
	גבוהה		✓		1	אזלא
סטייה של שני מידענים	גבוהה				1	פזר
	בינונית		✓		2	תלישא- גדולה
סטייה של מידען אחד	זהות				1	גרשיים
	זהות				1	יתיב
	זהות				1	מונח- לגרמיה

טבלה זו מדגימה אחידות ברמה גבוהה ביותר בין המידענים השונים. כידוע, המדובר בטבלת זרקא שהיא מעין מודל קנוני שעל פיו יש לבצע את הטעמים בקריאה בתורה. הבעיה העיקרית עם טבלאות זרקא היא שהן מאפשרות לכל צירוף של טעמים רק הדגמה אחת, זו הנובעת מההברות של שמות הטעמים עצמם. במציאות קיימים צירופי מילים בעלי מספר הברות וצירופי הטעמות שונים לכל קבוצות טעמים ועל כן נפתחות עבור הקורא מספר אלטרנטיבות שאינן מוצגות במסגרת טבלת הזרקא. בהמשך נדון בממצאי של הקריאה המעשית בטקסט מן התורה, שבהם ניודע לשונות בביצוע קבוצות הטעמים השונות ברמה גבוהה יותר מאשר בלוח הזרקא. במילים אחרות, דרגות החופש בביצוע לוח הזרקא המופשט קטן יחסית לעומת דרגות החופש בקריאה של טקסט אמיתי.

בנספחים יש הדגמה משווה של טבלאות הזרקא של ארבעת ספרי ההדרכה לקריאה בתורה שנידונו במבוא: נאמן, רוזובסקי, יעקבסון ובינדר; וכן מצורפת השוואה של טבלאות הזרקא של כל שנים עשר המידענים בנוסח אשכנז.

מבט כללי על נוסח אשכנז

לפני שניגש לדיון המפורט בביצועי הטקסט הנבחר לניתוח, נתבונן במאפיינים הכלליים של הקריאה האשכנזית. נדגים כאן את התפלגות הצלילים והמרווחים ובחלקם אף בהשוואה לנוסח המרוקאי כהנגדה, על מנת להבליט את האפיונים של הנוסחים השונים.

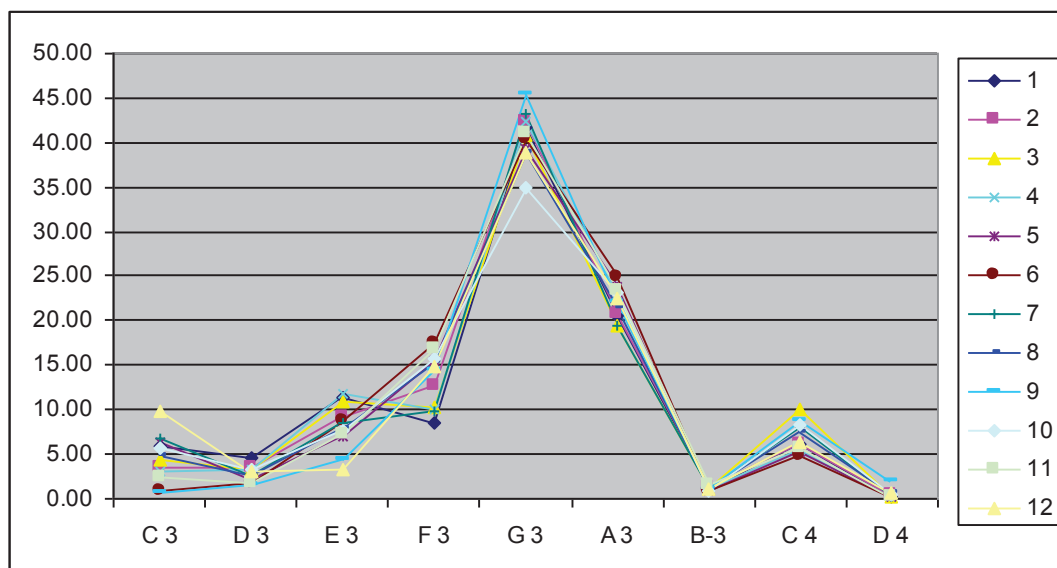
להלן טבלה המתארת את התפלגות הצלילים בשלושים ואחד הפסוקים הנקראים בראשון של פסח (שמות פרק י"ב פסוקים כ"א – נ"א), אצל כל שנים עשר המידענים הקוראים בנוסח פולין-ליטא (הנתונים בטבלה זו הם כולם באחוזים):

טבלה מספר 19 : התפלגות הצלילים בקריאת ראשון של פסח בנוסח אשכנז

צליל	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
C 3	5.99	3.39	4.37	3.10	6.31	0.88	6.66	4.82	0.70	5.67	2.36	9.75
D 3	4.53	3.60	3.17	3.31	2.13	1.69	2.57	2.66	1.48	3.19	1.71	3.04
E 3	11.25	9.22	10.94	11.71	6.90	8.77	8.55	7.92	4.35	7.67	7.29	3.18
F 3	8.55	12.75	10.18	9.94	15.55	17.39	9.92	15.26	14.36	15.73	16.71	14.77
G 3	41.64	42.29	40.80	42.38	39.25	40.46	43.22	38.80	45.34	34.90	41.14	38.80
A 3	20.60	20.68	19.38	22.92	23.70	24.83	19.45	21.45	21.97	23.08	23.36	22.47
B-3	1.02	1.37	1.06	1.13	0.88	0.96	1.14	1.08	1.16	0.96	1.43	0.99
C 4	6.21	6.20	9.95	5.36	5.14	4.86	8.18	7.42	8.70	8.39	5.71	6.43
D 4	0.22	0.50	0.15	0.14	0.15	0.15	0.30	0.58	1.94	0.40	0.29	0.57

נתוני הטבלה הקודמת מוצגים גם בדיאגרמה הבאה :

דיאגרמה מספר 3 : התפלגות הצלילים בקריאת ראשון של פסח בנוסח אשכנז



המנעד של כל הקוראים הוא של תשעה צלילים (נונה) בין C3 ל-D4, כאשר צליל הסיום (וגם הטוניקה, למעשה) הוא הצליל פה (F3).

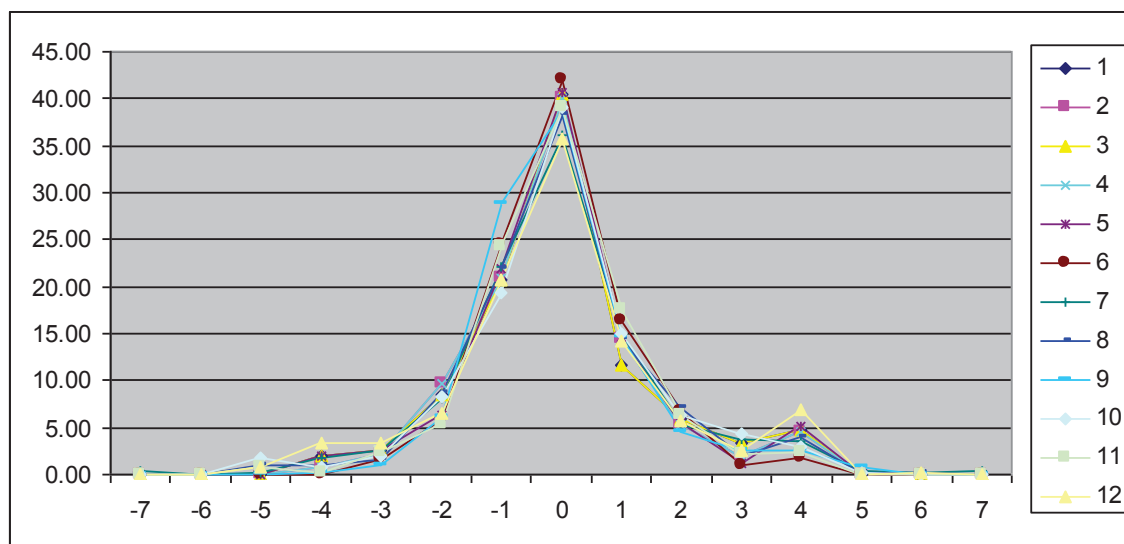
להלן טבלה המתארת את התפלגות המרווחים אצל כל שנים עשר המידענים (באחוזים):

טבלה מספר 20 : התפלגות מרווחים בקריאת ראשון של פסח בנוסח אשכנז

מרווח	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
-7	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.30	0.00	0.00	0.00	0.00	0.07
-6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
-5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.23	0.94	0.00	1.84	0.71	0.85
-4	1.90	0.72	1.90	0.72	1.91	0.00	1.82	0.94	0.16	0.80	0.14	3.39
-3	2.63	2.24	2.63	2.24	2.64	1.55	2.58	1.51	1.01	1.92	2.29	3.32
-2	8.55	9.66	8.55	9.66	6.24	5.75	8.11	8.72	6.22	8.23	5.29	6.51
-1	20.69	20.91	20.69	20.91	21.95	24.56	22.20	21.83	28.83	19.26	24.23	20.72
0	40.42	40.09	40.42	40.09	40.75	42.04	36.21	38.33	38.93	39.17	39.03	35.64
1	11.70	14.42	11.70	14.42	14.68	16.45	15.08	14.41	14.61	15.03	17.66	14.21
2	5.92	5.34	5.92	5.34	5.51	6.78	5.38	7.06	4.51	6.24	6.22	5.66
3	3.29	1.95	3.29	1.95	1.17	1.03	3.71	1.95	2.49	4.40	2.07	2.55
4	4.82	4.61	4.82	4.61	5.07	1.77	3.48	4.03	2.56	2.88	2.36	6.93
5	0.07	0.00	0.07	0.00	0.00	0.00	0.38	0.14	0.70	0.16	0.00	0.00
6	0.00	0.07	0.00	0.07	0.07	0.07	0.15	0.14	0.00	0.00	0.00	0.14
7	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.38	0.00	0.00	0.08	0.00	0.00

בדיאגרמה הבאה מוצג הפילוג של המרווחים:

דיאגרמה מספר 4 : התפלגות מרווחים בקריאת ראשון של פסח בנוסח אשכנז



בולטת מאוד השכיחות הגבוהה ביותר של מרווח של פרימה (כלומר דריכה במקום) - ממוצע של כארבעים אחוז. אחוז גבוה זה מסגיר את האופי הרציטטיבי של הקריאה בתורה. בתחום

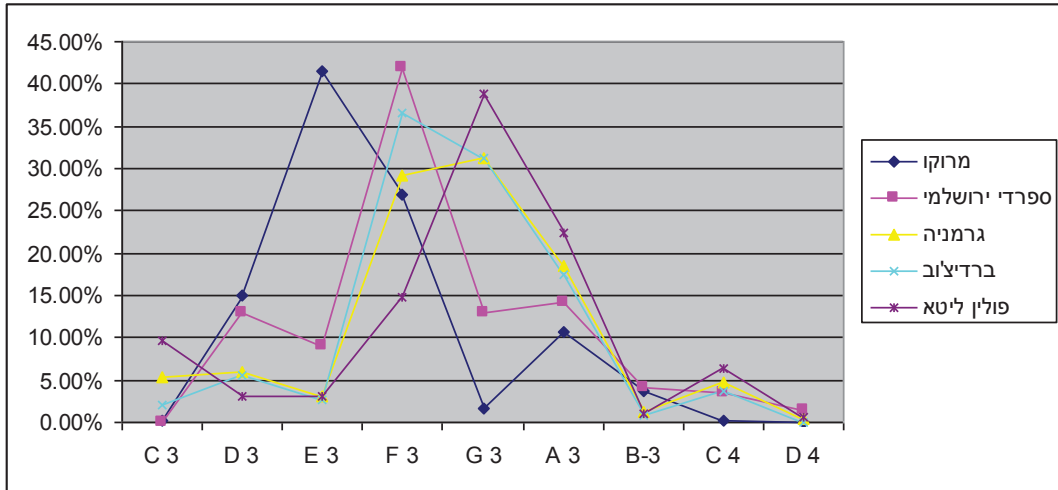
המרווחים עד פרימה וסקונדה, בעליה ובירידה, נמצאים כשבעים וחמישה אחוזים של הממצאים, במרווחים מפרימה עד טרצה נמצאים תשעים אחוזים מן הממצאים, ומפרימה עד קוארטה כתשעים וחמישה אחוזים. כלומר, הקריאה ברובה מתבצעת במנעד צר ביותר של קוארטה עם הרחבות מעטות מאוד מעבר לו.

הטבלאות והדיאגרמות הללו מצביעות על דמיון רב בקריאה של כל שנים עשר המידענים. נתונים אלו מחזקים את ההנחה שכולם דבקים בקנון מובחן אחד של קריאה, ללא חריגות משמעותיות. אך למרות האחידות המוצגת כאן יש להיזהר מאוד מהסקת מסקנות נחרצות, משום שלמשל ביצוע יצירה מוסיקלית מסופה אל התחלתה נותן בדיוק אותו פזור צלילים כמו ביצוע בסדר הרגיל, וגם פיזור המרווחים היה נראה די דומה. בטעם פשטא, אצל מספר מידענים, קיימת אפשרות של ביצוע צלילים בסדרים הפוכים זה מזה, דבר שיצוין בהמשך כאחת מדרגות החופש האפשריות של אותם מידענים.

הדיאגרמה הבאה מציגה פיזור צלילים של הקריאה בתורה ומשווה את אחד המידענים (מספר 12) המייצג את מסורת פולין-ליטא מול מסורת אחרות. דיאגרמה זו מראה את ההבדל הניכר בין מבחר הצלילים (הסולם) ופיזורם (היררכיה) בין המסורות השונות. ברור מדיאגרמה זו שהלחן של כל מסורת הקריאה בתורה שונה מאוד זה מזה.

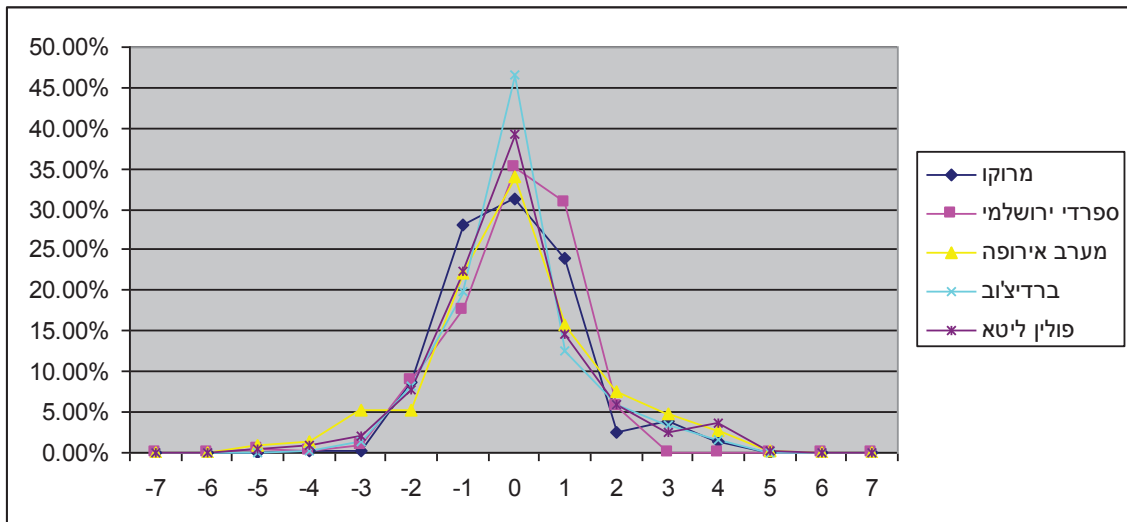
הדיאגרמה מופיעה בעמוד הבא.

דיאגרמה מספר 5 : השוואת פיזור צלילים בין המסורות השונות



הדיאגרמה הבאה (מספר 6) מציגה את פיזור המרווחים בהשוואה למסורות אחרות. לעומת הסולם והיררכיה של הצלילים בסולם, כאן אנו רואים דמיון רב בין המסורות, שהוא תולדה מהסגנון הרציטיטיבי של הקריאה, כלומר תנועה של מרווחים קטנים מאוד (או חזרות על אותו הצליל מספר פעמים) במנעד צר.

דיאגרמה מספר 6 : השוואת מרווחים במסורות אשכנזי השונות, מרוקו וספרדי ירושלמי



עיון נוסף בדיאגרמה מראה שבמרווח של פרימה יש הבדל משמעותי בין הנוסח המרוקאי שבו לדריכה במקום (מרווח של פרימה) הערך הוא בסביבות שלושים אחוזים, בעוד שבנוסח המזרח אירופי הערך הוא בסביבות ארבעים אחוזים. הבדל זה מדגים את אחד ההבדלים הסגנוניים העיקריים בין נוסחים אלו. מרווח של פרימה בנוסח המזרח אירופי מופיע בשלושה מקרים:

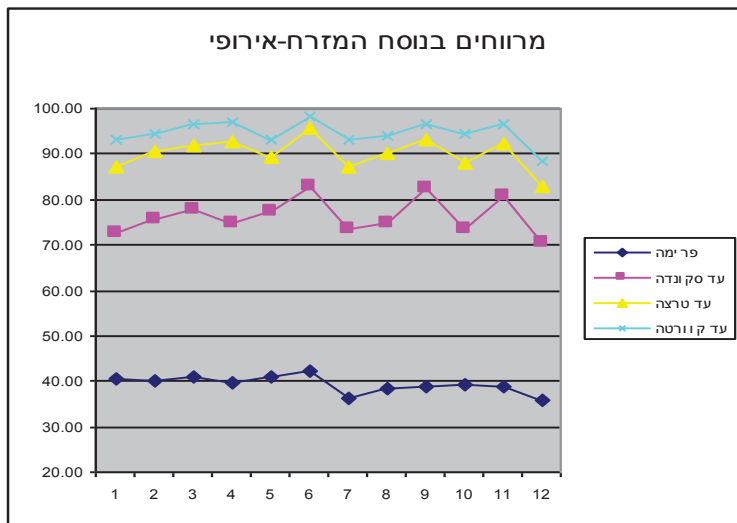
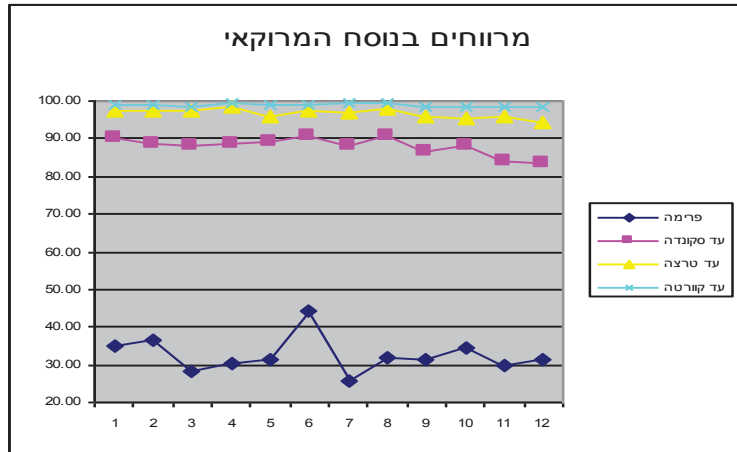
- כמעט כל צלילי ההברות המוקדמות מבוצעות על ידי אותו צליל, וזה מהווה כחמישים וחמישה אחוזים מהם.
- במקרה של מילה מוטעמת מלעילית כאשר סדרת הצלילים האחרונה היא במגמת עליה, מוכפל הצליל האחרון, כמו למשל בטעם תביר. מקרים אלו מהווים עוד חמישה אחוזים.
- כאשר הצליל האחרון של טעם זהה לצליל הראשון של הטעם שבא אחריו, דבר שהינו שכיח ביותר בקשר שבין משרת למפסיק ("אדון") שלו. מקרים אלו מהווים את שאר ארבעים האחוזים.

יש לציין שאין מרווחים של פרימה בתוך צלילי גוף-הטעם אצל כל עדות ישראל, מפני שהדבר אינו אפשרי לביצוע שכן חזרה על צליל דורשת קטיעה (הפסק) בקריאה, וכל זאת כאשר מדובר בצלילים עבור הברה בודדת.

לעומת הקריאה המזרח אירופית, בנוסח המרוקאי צלילי ההברות המוקדמות יכולים לנוע במרווח של עד טרצה, או במקרים רבים אין הפרדה בין צלילים אלו לבין צלילי גוף הטעם. אין הקפדה כמו במזרח אירופה על הכפלת צליל אחרון במלים מלעיליות, ולכן רוב המרווחים של פרימה הם בין סיום והתחלה של טעמים סמוכים.

להלן דיאגרמה של המרווחים בשני הנוסחים עבור כל שנים עשר המידענים שבשני הנוסחים (מזרח אירופה ומרוקו), המראה הבדלים אלו:

דיאגרמה מספר 7 : השוואת מרווחים בין הנוסח המרוקאי והמזרח-אירופי



שתי דיאגרמות אלו מדגימות שני הבדלים עיקריים. ראשית את ההבדל הניכר בחזרות על מרווחי הפרימה כפי שצוין לעיל. שנית, ניכר הבדל גדול בין שני הנוסחים גם באחוזי המרווחים הגדולים מפרימה. יוצא מכך שהנוסח המרוקאי מתקיים מצד אחד במנעד צר יותר לעומת הנוסח המזרח אירופי, שכן במרווח עד סקונדה מגיעים לסביבות של תשעים אחוזים מן המרווחים, (לעומת שבעים עד שמונים אחוזים בנוסח המזרח אירופי). אך במרווחים הגדולים (קארטה וקוינטה) הנוסח המרוקאי מראה אחוזים גדולים יותר, מה שיוצר אצל המאזין לקריאה זו תחושה של סגנון אחר, בו יש "התפרצויות" רגעיות של קפיצות במרווחים גדולים על

רקע תנועה סטטית, לעומת הסגנון ה"רגוע" והזורם יותר של מזרח אירופה בה פיזור המרווחים מאוזן יותר. הנה כי כן, למרות המגבלות הרבות המאפיינות את הקריאה בתורה בקהילות השונות (מנעד צר, אופי רציטיבי וכוי), הסגנונות שונים מאוד זה מזה (בשל סולמיות אחרת ופיזור שונה של המרווחים).

השוואה בין שני מקרים קיצוניים של דרגות חופש בנוסח אשכנז

נפתח את הדיון בדרגות החופש בנוסח אשכנז בשני מקרים קיצוניים של דרגות חופש (כלומר פער בין ביצוע טבלת הזרקא לביצוע של טקסט מן התורה) אצל מידענים מזרח אירופיים: הראשון (מידען מספר 12) בעל דרגות החופש הקטנות ביותר, והשני (מידען מספר 10) בעל דרגות החופש הגדולות ביותר.

טבלה מספר 21 : טבלת דרגות החופש של המידען מספר 12

קבוצה	טעם	צלילי גוף הטעם	צלילי הברות מקדימות	הערות
סוף פסוק	מרכא (1)	G3	C3, G3	
	טפחא	A3G3	G3	
	מרכא (2)	G3	C3, G3	
	סוף פסוק	A3F3	G3	
אתנחתא	מרכא	G3	C3, G3	
	טפחא	A3G3	G3	
	מונח	F3D3	G3	
	אתנחתא	G3	C3	
זקף	מונח	A3G3A3	A3	
	זקף קטן	C4G3	A3	
	זקף גדול	C4A3G3	F3A3	
פשטא	מהפך	C3F3	A3	
	פשטא	C4	F3	
ית'ב	ית'ב	D4C4		
רביע	מונח	C4A3	G3	
	רביע	G3F3E3D3	G3, A3	
מונח לגרמיה	מונח לגרמיה	F3G3A3F3G3	F3	
תביר	קדמא דרגא	A3	F3	לפני
	דרגא	C4B-3A3G3	A3	
	תביר	F3E3F3G3	G3	
	קדמא מרכא	A3	F3 או G3	לפני
	מרכא	C4G3	A3	
גרש	תלישא קטנה	F3E3F3G3F3	F3	

	C3	F3	קדמא	
	F3	A3C4A3D4C4	אזלא	
	F3	A3G3F3G3A3	גרשיים	
	G3	F3G3A3B-3C4D4C4A3G3	פזר	פזר
	B-3	A3G3	מונח	זרקא
ייתכן סלוסול	G3	G3F3E3D3E3D3C3	זרקא	
	C3	G3	מונח	סגול
	G3	A3G3	סגול	
	F3	A3G3	מונח	תלישא גדולה
	F3	F3G3A3B-3C4A3G3F3	תלישא גדולה	

דרגות החופש של מידען זה הן מעטות ביותר :

1. בצלילי גוף הטעם יש לכל טעם רק דגם אחד, ורק בטעם זרקא המופיע חמש פעמים

בטקסט נצפו הדגמים הבאים :

G 3	A 3	G 3	F 3	E 3	D 3	E 3	D 3	C 3
		G 3	F 3	E 3	D 3	E 3	D 3	C 3
			F 3	E 3	D 3	E 3		C 3
G 3	A 3	G 3	F 3	E 3	D 3	E 3	D 3	C 3
		G 3	F 3	E 3	D 3	E 3	D 3	C 3

כאשר ניכר שההבדלים הם משניים בלבד : תוספת סלסול או השמטת צליל, כאשר צליל המוצא והיעד והמתאר כולו נשמר בכל הואריאנטים.

2. בצלילים המקדימים נצפו דרגות חופש אך ורק בשלושה מקרים :

א. מרכא – הבחירה היא בין C3 לבין G3, כאשר גוף הטעם הוא של צליל בודד G3.

ב. רביע – פעם אחת נעשה שימוש בצליל G3 במקום A3, דבר הנובע מן הטעם שקדם, אתנחתא, המסתיים בצליל G3.

ג. קדמא לפני מרכא – פעם אחת נעשה שימוש בצליל G3 במקום F3, כנראה משום שהטעם הקודם, גרשיים, הסתיים בצליל A3 וירידה לצליל F3 הייתה יוצרת בולטות מיותרת.

כדוגמא נגדית מוצג כאן המידען מספר 10 שדרגות החופש שלו מוצגות בטבלה 22 :

טבלה מספר 22 : דרגות החופש של מידען אשכנז מספר 10

קבוצה	טעם	דגם	צילילי גוף הטעם	צילילי הברות מקדימות	הערות
סוף פסוק	מרכא (1)	1	C3	C3	
		2	E3		
		3	G3	E3, G3	
	טפחא	1	A3	E3, G3	
		2	A3G3	E3, G3	
	מרכא (2)	1	C3	A3	
	סוף פסוק	1	F3	A3C3	
	מרכא (2)	2	G3	C3 או A3	
	סוף פסוק	2	A3F3	G3	
		2/3	G3F3	G3	
אתנחתא	מרכא		G3	E3 או F3 או G3	
	טפחא		A3	A3 או G3	
	מונח	1	F3	F3 או A3	
		2	G3	G3	
		3	A3	F3 או G3	
	אתנחתא		G3	C3, D3, F3, A3	
זקף	מונח	1	A3	A3 או C4	
		2	C4	F3 או C4	
	זקף קטן	1	G3	A3	לרוב אחרי מונח
		2	A3G3	A3	
		3	C3G3	A3	
	זקף גדול		C4A3G3	A3	
פשטא	מהפך	1	F3	C4	
		2	G3		
		3	A3	A3	
		4	C4F3	C4	
	פשטא	1	C4	F3, G3, A3	
		2	D4C4	F3 או G3	
יטיב	יטיב		D4C4		
רביע	מונח	1	G3A3	G3	
		2	C4A3	אחרי דרגא	
	רביע		G3A3G3F3E3D3	G3 או A3	עם השמטות ברביע
מונח לגרמיה	מונח לגרמיה		F3G3A3F3G3	G3	
תביר	קדמא לפני דרגא	1	A3	F3 או A3	
		2	C4	C4	
	דרגא		C4B-3A3G3A3G3	A3 או C4	ייתכנו קיצורים לדרגא
	תביר		F3E3F3G3	G3	ייתכן סלסול בתביר
	קדמא לפני מרכא	1	A3	F3	
		2	C4	C4	
	מרכא		C4G3	A3	

	F3	F3C3		תלישא קטנה	גרש
	A3 או C4	A3	1	קדמא	
	C4	C4	2		
	G3	C4G3	3		
	A3	A3C4		אזלא	
	G3	A3G3F3G3A3		גרשיים	
	G3	G3A3B-3C4D4C4A3G3		פזר	פזר
	C3	G3	1	מונח	זרקא
	F3 או B-3	B-3A3	2		
	G3	G3A3G3F3E3D3E3C3		זרקא	
	G3	G3		מונח	סגול
	G3	G3A3G3		סגול	
	A3	A3		מונח	תלישא גדולה
	G3	F3G3A3G3F3G3F3		תלישא גדולה	

לרוב הטעמים החוזרים יותר מפעם אחד בטקסט הנבחר יש דגמים אחדים עבור צלילי גוף הטעם. הטעמים יתיב, מונח לגרמיה, תלישא קטנה, פזר, תלישא גדולה ומשרתו מופיעים בטקסט הנבחר רק פעם אחת, ולכן בהכרח אין בהם דגמים שונים. גם צלילי ההברות המקדימות מכילים אפשרויות רבות למספר גדול של טעמים, ויחסית מעטים הם הטעמים השכיחים המבוצעים באופן זה בכל פעם.

על אף דרגות החופש השונות בין שני המידענים הקיצוניים שהוצגו, כבר בעיון בשתי הטבלאות הקודמות (21 ו-22) ניכרת אצל שניהם, וכן אצל יתר המידענים, מודעות טונלית ברורה. הדוגמאות הבולטות למודעות זו הן המקרים שבהם צליל גוף הטעם הוא G3 והצלילים המקדימים אצל הרוב המכריע של המידענים הוא אחד מן הצלילים C3 או E3 או G3, שהם למעשה פריסה של המשולש המזוירי (על הצליל דו שהוא הדומיננטה לסולם הראשי - פה). מקרים נוספים של מודעות טונלית שכזו, יידונו למשל בקשר שבין מונח ואתנחתא. טבלאות דרגות החופש של כל אחד מן המידענים האחרים מוגשות בנספחים. כמו כן מוגשת בנספחים טבלת סיכום עבור כל המידענים המציגה את צלילי גוף הטעם בלבד. במידת הצורך ניתן ללמוד אודות הצלילים המקדימים והתנהגותם מן הטבלאות המפורטות של הקריאה של כל מידען.

הדגמנו בפרק זה את דרגות החופש באופן כללי אצל שני מידענים שונים מאוד בקריאתם במסגרת מסורת מזרח אירופה. כמו כן התוודענו למחויבות של שני המידענים הללו, על אף ההבדלים ביניהם, לסכמה של תנועה מלודית המבוססת על השיטה הטונלית (סולם מז'ור, הרשום לאורך כל העבודה הזאת כ-פה מז'ור). נעבור עתה לפרק העוסק בדרגות החופש לא לפי מידענים אלא לפי נושאים.

דרגות החופש בנוסח אשכנז לפי נושאים

הדיון בדרגות החופש מחולק לנושאים הבאים:

1. צלילים מקדימים
2. צלילי גוף הטעם
3. יציבות הטעמים
4. צמידות בין טעמים
5. גישור בין קבוצות טעמים
6. משרתם של כמה אדונים (מפסיקים)
7. הוספה של סלסולים, קיצורים ודילוג על צלילי ביניים
8. מודעות טונלית
9. צירופי טעמים מיוחדים
10. הצורך בגיוון
11. דרמטיות והבלטת מלים מוקפות
12. אי דיוקים ובעיות בתחילת טקסט
13. הכפלת צלילים עבור מילים מלעיליות
14. קשר בין ביצוע טבלת הזרקא וביצוע הטקסט למעשה

צלילים מקדימים

בולטת העובדה שבצלילים המקדימים (המוקצים להברות שלפני ההברה המוטעמת – גוף הטעם) קיימת דרגת חופש גדולה מאוד. צלילים מקדימים יכולים להיות מן הבאים:

1. לרוב יש צליל זהה לכל ההברות המקדימות, כפי שהוא מופיע בטבלת הזרקא של כל מידען. צליל זה הוא ברוב המקרים גם הצליל הראשון של גוף הטעם, או צליל סמוך. רק לטעם אחד – זקף גדול – יש שני צלילים מקדימים שונים כבר בטבלת הזרקא. בעניין זה יש הבדל בולט בין המסורת האשכנזית מצד אחד, לבין שאר המסורות שנבדקו בעבודה זו בהן ייתכן מראש גיוון גדול יותר בצלילים המקדימים.
2. המשך צליל הטעם הקודם או גישור בינו לבין הצליל הראשון של גוף הטעם הנוכחי.
3. צלילים המשלימים מבחינה טונלית מהלך מלודי של אקורד עם צלילי גוף הטעם (הולכה הרמונית נסתרת).
4. צלילים סמוכים לצלילי גוף הטעם.
5. כאשר יש מילה מוקפת, או כמה מילים מוקפות, תיתכן הבלטה של מלים בנות הברה אחת, כמו למשל המילה "לא", וזאת על ידי העלאה בסקונדה.
6. כאשר מספר ההברות המקדימות הוא גדול כמו במילה "למשפחתיכם" יש נטייה של מספר מידענים לגוון על ידי צלילים סמוכים.

צלילי גוף הטעם

ראשית יש לציין שיש הפרדה ברורה מאוד בין צלילי גוף הטעם לבין הצלילים המקדימים. רק לעתים רחוקות ביותר (נצפו רק שלושה מקרים במסגרת מחקר זה) שבהם נעשה שימוש באחד מצלילי גוף הטעם עבור ההברה המקדימה הסמוכה להברה המוטעמת. גם במסורות של קבוצות אחרות יש הפרדה ברורה בין צלילי גוף הטעם לצלילי ההברות המקדימות, אם כי יש יותר מקרים של "נגיסה" בצלילי גוף הטעם על ידי ההברה הסמוכה להברה המוטעמת, או במלים אחרות יש שמתחילים את צלילי גוף הטעם כבר בהברה שלפני ההברה המוטעמת.

לעתים יש תוספות של סלסולים בתחילה, באמצע או בסוף הצלילים של גוף הטעם או אף השמטת צלילים באמצע או קיצור (השמטה בסוף) כמו למשל בטעמים רביע, דרגא, תביר, זרקא, סגול, פזר ותלישא גדולה.

יציבות הטעמים

רוב הטעמים המפסיקים הם יציבים מבחינת המבנה המלוּדי שלהם, ובפרט הכוונה לטעמים הבאים: סוף פסוק, אתנחתא, זקף גדול, יתיב, רביע, מונח לגרמיה ופזר. גם הטעם דרגא, שהינו משרת, הוא יציב.

הטעם טפחא הינו יציב רק אצל מחצית המידענים. אצל המחצית השנייה יש לטעם זה שני מודלים עיקריים: האחד עבור הטפחא המופע לפני האתנחתא והשני עבור המופע לפני סוף הפסוק. כפיפותו של טעם זה למקומו היא מאוד לא אופיינית לטעם מפסיק. מעמדו של הטפחא כמפסיק הוא לעתים בעייתי גם מבחינה תחבירית.¹⁸ רוב המידענים שמבצעים שני מודלים של טפחא הם עקביים בבחירת המודל המתאים בהתאם למפסיק שיבוא אחריו. כמה מן המידענים משתמשים לסירוגין בשני המודלים באופן לא סדיר.

הטעם פשטא מופיע בטקסט הנבחר עשרים פעמים, כאשר באחד עשרה פעמים הטעם שבא אחריו הוא זקף-קטן, בשמונה פעמים הטעמים הבאים הם מונח וזקף-קטן ובמקרה אחד מופיע לאחר הפשטא הצירוף מהפך-פשטא המוביל לאחר מכן לטעמים מונח זקף-קטן ("ויאמר קומו צאו מתוך עמי"). בשאר פסוקי התורה הצמידות שבין הטעם המפסיק פשטא ובין קבוצת המפסיק זקף-קטן היא של למעלה מתשעים ושישה אחוזים. אי לכך יש הרבה בעלי קריאה שמקשרים באופן קבוע בין הטעם פשטא לקבוצת הזקף-קטן שאחריו ואינם רואים בו מפסיק ממש. במקרים בהם קיים הצירוף "פשטא וזקף קטן" שבו הזקף הקטן מוטעם בהברתו הראשונה מועבר הצליל המקדים שלו ועובר להיות צלילו האחרון של הפשטא, וע"י כך מיטשטש ההפסק בין הקבוצות.¹⁹

¹⁸ ראה בעבודת הדוקטורט של טובה שטראוס (שטראוס תשע"א, עמ' 273 הערה 588)

¹⁹ ראה לדוגמא בראשית פרק א' פסוק ה' עבור המילים: "לאור יום".

בהתאם לכך יש השפעה גם על צלילי הטעם זקף-קטן בעצמו. מספר מידענים מבדילים בין זקף-קטן שבא לאחר מונח ובין זה שבא לאחר פשטא, וזאת על ידי היפוך סדר הצלילים. בכל המקרים הללו ניתן לראות בקבוצה המתחילה בטעם פשטא ומסתיימת בטעם זקף-קטן כקבוצה אחת, ובתור שכזאת היא הופכת לקבוצה יציבה.

הטעם גרשיים הינו זהה אצל כל המידענים למעט מידען מספר 9. מידען זה הוא לעתים יוצא דופן, וייתכן שהדבר נובע מכך שבילדותו הוא קרא בנוסח האשכנזי המערב-אירופי. יש הבדלים בינו לבין כל שאר המידענים בטעמים אחרים: מרכא שלפני סוף-פסוק, מונח שלפני זקף-קטן, הסלסול הנוסף שהוא מבצע בטעם זקף-גדול, יתיב, דרגא (המוצמדת אצלו עוד יותר לתביר שאחריו), תביר, קיצור הטעם פזר וכן המונח שלפני הטעם סגול והטעם סגול עצמו (ראה פרוט לגבי הטעם גרשיים בעמוד 113).

הטעם רביע הינו יציב, אך יש שני מידענים שמכפילים לעתים את הצליל האחרון עבור ההברה האחרונה במלים מלעיליות (למרות שמגמת הצלילים היא בירידה), דבר שאינו משנה את מתאר הטעם ולכן הוא נשאר יציב.

צרוף הטעמים קדמא ואזלא גם הוא יציב. הטעם המפסיק בקבוצה זו הוא הטעם אזלא. בטקסט הנבחר האזלא מופיעה רק כאשר יש קדמא לפניו. בשאר חמישה חומשי תורה מופיעה האזלא גם ללא קדמא (עם או בלי מונח לפניו) ואז היא נקראת אזלא-גרש, ורוב המידענים קוראים אותה במקרה זה, בצורה מוארכת. כאמור בטקסט הנבחר יש צמידות בין הקדמא והאזלא כאשר יש זליגה של צלילים בין שני הטעמים בהתאם למספר ההברות שיש במלים המרכיבות את הקבוצה.

צירוף קבוצות הטעמים זרקא וסגול – בכל המקרא תופיע אחרי קבוצת זרקא קבוצת סגול (בשלושה מקרים בתורה מופיעה קבוצת זרקא כפולה ולאחריה רק קבוצת הסגול כאשר מקרה אחד כזה מופיע בטקסט הנבחר). אצל רוב המידענים הן הזרקא והן הסגול יציבים. רק אצל

מידען מספר 1 – יש קיצור של הטעם זרקא, ובהתאם יש שינוי בקישור שבינו לבין הסגול, אך גם הוא שומר בכל המקרים על אותה תכונה.

צמידות בין טעמים

יש מספר טעמים שמופיעים בצמידות עקבית לטעמים אחרים וצמידות זאת יוצרת "הכלאה" מוסיקלית. הדבר קיים לא רק בין טעמים אלא אף בין קבוצות מפסיקים כפי שהדבר הודגם לעיל לגבי זרקא וסגול וכן לגבי פשטא וזקף-קטן.

הדוגמא המובהקת לצמידות של טעמים היא שבכל המקרא לאחר הטעם מהפך יופיע תמיד הטעם פשטא. קיים לעתים קרובות ואצל מידענים שונים קיצור מוסיקלי של הטעם מהפך, כאשר ה"פיצוי" הצלילי ניתן בטעם פשטא שאחריו, או שהצליל שבו מסתיים הטעם מהפך יהיה הצליל שבו יתחיל הטעם פשטא.

בצירוף מונח-אתנחתא שהינו חלק מקבוצה גדולה יותר (מרכא-)טפחא-מונח-אתנחתא, תפקידו של הטעם מונח בצירוף זה הוא גישור בין הטעם טפחא לטעם אתנחתא. היות ולטעם טפחא יש שני מודלים עיקריים, מתאים כל בעל קורא בהתאם לסיום של הטעם טפחא כיצד הוא יבצע את הגישור המתאים אל הטעם אתנחתא.

הטעם אתנחתא הוא המפסיק החזק ביותר בתוך כל פסוק. האתנחתא מופיעה בערך בתשעים וארבעה אחוזים מפסוקי התורה, ומחלקת כל פסוק לשני חלקיו העיקריים. הצליל המסיים את הטעם אתנחתא במסורת מזרח אירופי (כפי שנרשמה בעבודה זו) הוא הצליל G3, שהינו הצליל הגבוה באקורד הדומיננטה של הסולם בו מתבצעת הקריאה (פה מז'ור) דו-מי-סול. סיומת משנית (קדנצה) על הצליל השני בסולם, היא אפיינית מאוד בשיטה הטונלית של המוסיקה המערבית בייחוד בתקופה הקלאסית.

כפי שצוין לעיל הטעם מונח מהווה הכנה לטעם אתנחתא, ולמעשה צליליו, על כל הואריאנטים שלו, מהווים פריסה ברמות פרוט שונות של צלילי הספטאקורד על הצליל סול. כלומר לפנינו

הולכה ברורה בין האקורד על הצליל סול (דרגה שנייה) לאקורד על הצליל דו (דרגה חמישית) או במלים אחרות הטעם מונח מהווה "חמישית של חמישית".

בצירוף המקביל של מרכא לפני סוף פסוק, מהווה הצירוף טפחא-מרכא פריסה של צלילי האקורד על דו (דרגה חמישית) לפני המעבר לסוף הפסוק המסתיים בצליל פה שהינו הטוניקה של הסולם. תכונות אלו מצטרפות לתכונות שהוצגו לעיל המראות בעליל את השפעות המוסיקה הקלאסית המערבית על הקריאה בתורה של יהודי מזרח אירופה²⁰.

גישור בין קבוצות טעמים

רוב המידענים מקשרים בין הקבוצות השונות על ידי צלילים מגשרים, כלומר הם אינם משתמשים בהכרח בצליל בודד עבור כל ההברות המקדימות בקבוצה החדשה, אלא מגיעים לצליל המקובל במערכת עבור ההברות המקדימות על ידי גישור. גם אצל המידען מספר 12, שהינו כפי שראינו בפרק הקודם אחד המידענים המדייקים ביותר בקריאתו, יש סטיות ברורות לצרכי גישור: אחרי תביר וזקף, שנגמרים שניהם בצליל G3, יש אפשרות שתחילת קבוצות הסוף-פסוק והאתנחתא יתחילו, עבור הטעם מרכא, בצליל זה ולא כרגיל בצליל C3. כמו כן הטעם קדמא לאחר גרשיים מתחיל בצליל G3 ולא כרגיל בצליל F3 ובכך מהווה הקדמא גישור בין הגרשיים המסתיים בצליל A3 ובין הקדמא השואפת להגיע לצליל A3 בחזרה (תופעה זו חוזרת אצל המידען מספר 10 גם כן). אצל המידען מספר 10 יש נטייה להתחיל את הטעם מונח שלאחר הטעם פשטא בצליל הגבוה C4 ולא כרגיל בצליל F3. כמו כן יש למידען זה נטייה להתחיל את הטעם מהפך בתחילת פסוק בצליל C4 בעוד שברוב המקרים האחרים הוא מתחיל אותו בצליל A3. אצל המידען מספר 1 ברצף המלים "קומו צאו מתוך עמי" הצליל המסיים את המילה "צאו" (C4) הוא הצליל המתחיל את המילה "מתוך" כאשר בכל המקרים האחרים מתחיל הטעם מונח שלפני הזקף בצליל A3 או G3. אצל המידען מספר 4 הטעם קדמא הקודם

²⁰ במסגרת עבודה זו נדגם רק מידען אחד הקורא בנוסח המערב אירופי, לעומת 12 מידענים הקוראים בנוסח המזרח אירופי. יש לציין שהשפעת הטונאליות של המוסיקה המערבית קיימת גם (ואולי אף ביתר שאת) בנוסח המערב אירופי, אך הדבר לא יפורט בעבודה זו בגלל מפתת קוצר היריעה.

לדרגא מתחיל בצליל F3 אך במקרה שהטעם הקודם הסתיים בצליל הגבוה C4, הרי שבצליל זה תתחיל גם הקדמא. באופן דומה יש מקרים נוספים אצל מידענים נוספים דבר המעיד על קישור וגיבור הנעשה בין קבוצות טעמים.

משרתם של כמה אדונים

המשרתים מונח, מרכא וקדמא מופיעים לפני מפסיקים שונים, ואף לפני משרתים שונים וצליליהם משתנים בהתאם לכך.

הטעם מונח:

הטעם מונח מופיע בטקסט הנבחר כמשרתם של המפסיקים: אתנחתא, זקף-קטן, רביע, זרקא, סגול ותלישא גדולה. על מופעיו של הטעם מונח לפני הטעם אתנחתא ראה בסעיף הקודם. להלן נדון בכל יתר ההופעות שלו בצירופים עם מפסיקים שונים.

- מונח לפני הטעם זקף-קטן – רוב המידענים מציגים סדרת צלילים אחידה לטעם מונח במקרה זה, אך יש שקושרים אותו ביחד עם הזקף-קטן שאחריו כאשר הצירוף הזה הוא יציב, ולרוב הצליל שבו מסתיים המונח הוא הצליל שבו מתחיל הזקף, כאשר צליל המוצא, צליל המטרה והמתאר נשארים קבועים, כלומר הקבוצה השלמה היא יציבה.
- מונח לפני הטעם רביע – רק אצל שלושה מידענים יש מוטיב יציב (3, 8 ו-12) כאשר אצל השאר יש בין שניים לשלושה דגמים שונים, אך בעלי תפקוד דומה.
- מונח לפני הטעם זרקא – רוב המידענים מדגישים את הצליל B-3, במסגרת גוף הטעם או בצלילים המקדימים, וביחד עם הטעם זרקא עצמו נוצרת פריסה ברורה ביותר של דומיננט-ספטאקורד: דו-מי-סול-סי במול.
- מונח לפני הטעם סגול – כמו במונח שלפני הזרקא גם כאן הצלילים מגשרים בין הצליל הנמוך אליו מגיע הטעם זרקא. ההבדל בין המידענים הוא רק בבחירת הצליל המגשר, אך מבחינת הפונקציה אין הבדל, ולכן באזני השומע לא ניכר הבדל בין המידענים.

- מונח לפני תלישא-גדולה – כל המידענים משתמשים עבור מונח זה בצלילים הסמוכים לצלילי הפתיחה של הטעם תלישא-גדולה.
- מונח לפני זרקא - הצלילים B-3 A3 מהווים צלילי גוף הטעם של המונח אצל תשעה מידענים. אותו דגם משמש שלושה מהם ועוד מידען נוסף עבור הופעת המונח לפני הטעם רביע. באופן דומה, הצלילים A3 G3 מהווים צלילי גוף הטעם של המונח אצל תשעה מידענים עבור הופעת המונח לפני הטעם תלישא-גדולה. אותו דגם משמש אחד ממידענים אלו, עבור ההופעות של המונח לפני זקף-קטן ורביע, אצל מידען אחר הוא משמש עבור הזרקא ועבור שני מידענים הוא משמש לפני זקף-קטן ולא לפני תלישא-גדולה. שתי תופעות אלו מצביעות על אפשרות של שימוש מרובה בדגם אחד של צלילים לפני מפסיקים שונים.

בכל מקרה הטעם מונח משרת את המפסיק שאחריו, ולו עצמו אין "נוכחות". ברוב המקרים מדובר בצליל שכן או אותו צליל שבו מתחיל המפסיק, או שיש התאמה מבחינה טונלית. אי לכך דרגות החופש של המידענים השונים אינן ניכרות ורוב המאזינים אינם חשים בהבדלים ביניהם.

כפי שנזכר לעיל לטעם מונח יש אופי מאוד ספציפי במקרים שבהם הוא משרת את הטעמים: אתנחתא, זקף-קטן וסגול. כאשר הטעם מונח הוא משרתם של הטעמים האחרים: תלישא-גדולה, רביע וזרקא יש מספר דגמים אפשריים, ורוב המידענים משתמשים בהם באופן בלתי עקבי. להלן טבלה המכילה את הדגמים השונים של הטעם מונח, לפני תלישא-גדולה, בין דרגא לרביע, לפני רביע (שלא אחרי דרגא) ולפני זרקא.

הטבלה מופיעה בעמוד הבא.

טבלה מספר 23 : הדגמים השונים של הטעם מונח ושימוש בפי המידענים

דגם המונח	לפני גדולה תלישא	בין דרגא לרביע	לפני רביע	לפני זרקא
G 3A 3	1,2,3,5,6,7,10,11	3,5,6,7	1,2,3,4,5,6,7,9,10,11	
F 3A 3	4,8,9,12			
G 3C 4A 3			4,8,9,12	
C 4A 3		8,10,12		
A 3		9		
G 3C 4		1		
B-3A 3		2,4,11		
G 3B-3A 3			2,4,7,11	1,2,3,4,5,6,7,9,10,11
B-3B-3A 3				3
B-3A 3G 3				8,12
F 3B-3A 3				10
C 3 G 3				5,10
G 3D 4C 4				9

בכל תא בטבלה רשומים מי הם המידענים המבצעים את הדגם המסוים לפני המפסיק המתאים.

מעיון בטבלה דלעיל בולטות העובדות הבאות :

- לפני הטעם תלישא-גדולה יש למעשה דגם אחד המסתיים תמיד בצליל A3 כשלפניו יש G3 או F3.
- בין הטעמים דרגא ורביע יש מגוון גדול של דגמים ובייחוד בולטת העובדה שיש גם הדגם B-3A3, אצל המידענים 2, 4 ו-11, למרות שהופעת הצליל B-3, מותאמת יותר לפני הטעם זרקא.
- לפני הטעם רביע – אצל רוב המידענים מסתיים המונח בצליל A3. ושוב המידענים 2, 4 ו-11 כשאליהם נלווה המידען 7 מבצעים דגם המכיל את הצליל B-3. למעשה דגם זה זהה לדגם ששימש מידענים אלה בין הדרגא לרביע משום שבמקרה הקודם הייתה רק הברה שלא איפשרה ביצוע בשלושה צלילים.
- לפני הטעם זרקא – רוב המידענים משתמשים בדגמים המכילים את הצליל B-3. המידענים 5, 9 ו-10 מבצעים מונח זה בשני אופנים, כשרק אחד מהם אינו מכיל את הצליל B-3.

- רק המידענים 1, 6, 8 ו-12 הם עקביים לחלוטין בבחירת הדגם של המונח.

הטעם מרכא :

טעם זה מופיע בטקסט הנבחר לפני המפסיקים הבאים: טפחא, סוף פסוק ותביר (על ההופעה לפני פשטא – ראה בדיון על צירופים נדירים). לפני טפחא וסוף פסוק מהווה הטעם מרכא הכנה וגישה בלבד. במקרים אלו אצל מידענים רבים הטעם מרכא אינו מורגש כלל, ולמעשה אם הייתה המילה המוטעמת במרכא מוקפת אל המילה עם הטעם המפסיק, לא היה כל שינוי מבחינת הקריאה. לפני הטעם תביר מהווה הטעם מרכא מעין "דרגא מנוונת" המכילה את צליל הפתיחה של הדרגא ואת צליל הסיום בלבד C4G3, קיצור כלשהוא או צלילי ביניים אחרים.

הטעם קדמא :

טעם זה מופיע בטקסט הנדון לפני אזלא ובתוך קבוצת הטעמים המסתיימת בטעם תביר. הופעת הטעם קדמא לפני הטעם אזלא בונה בעצם יחידה מגובשת אחת של קדמא ואזלא ביחד. הטעם קדמא פורס ברמות פרוט שונות את צלילי האקורד המשולש של הצליל פה, ולכן הצלילים הם פה דו ולה ולעתים רחוקות צליל סמוך. אי לכך, כמו לגבי הטעם מונח הרי שגם במקרה של הטעם קדמא, דרגות החופש של המידענים השונים אינן ניכרות ורוב המאזינים אינם חשים בהבדלים ביניהם.

הוספה של סלסולים, קיצורים ודילוג על צלילי ביניים

תופעה זו נצפתה בצלילי גוף הטעם של מפסיקים ושל משרתים כאחד. הוספת סלסולים בולטת מאוד בטעמים זרקא, סגול, תלישא-גדולה ודרגא. קיצורים אופייניים נמצא בעיקר לטעם תביר. אחד הטעמים שעבר קיצור או "שיוף" הוא הטעם מהפך. המידענים מספר 8 ו-12 מקפידים על שלושת הצלילים A3C3F3 כצלילי גוף הטעם, ובכך מתפרס האקורד המשולש על הצליל פה, כאשר המשכו הוא בטעם פשטא שצלילי גוף הטעם שלו הם F3C4. המידען מספר 11 משתמש לרוב באותו דגם, אם כי גם הוא אוחז לפעמים בקיצור המוותר על הצליל C3 בטעם מהפך. מידענים שונים "הגנו" על השמטת צליל זה בטענה ש"זה מתאים לילד בר-מצוה". יש לציין

שהשמטת הצליל C3 עדיין שומרת על האקורד המשולש על הצליל פה. כפי שצוין לעיל הרי שיש לראות בטעמים מהפך ופשטא כצמודים ולכן גם הואריאנט הממיר את הצליל פה בצליל סול, כאחרון צלילי גוף הטעם של המהפך, שהוא גם הופך להיות צלילו הראשון של הטעם פשטא נותן עדיין הרגשה של המשולש על הצליל פה.

מודעות טונלית

כבר ציינתי בפרק הקודם שדרגות החופש של המידענים השונים נעות תמיד במסגרת ההובלה של מהלך הרמוני טונלי העומד מאחורי הקריאה המזרח אירופית. תופעה זו ראינו עתה בקשר שבין טפחא, מונח ואתנחתא, ההכנה של המרכא לפני הטפחא, ההכנה של המונח לפני המערכת הכוללת זרקא ועד הסגול, וכן בצמד של הטעמים קדמא ואזלא. המהלך ההרמוני הבולט בטווח של הפסוק השלם, מקשר בין שתי קבוצות הטעמים העיקריות (אתנחתא וסוף פסוק) הוא: II (אתנחתא) – V (טפחא) – I (סוף פסוק).

צירופי טעמים מיוחדים

בטקסט הנבחר יש שני צירופי טעמים שהם יחסית נדירים בתורה וראוי לעמוד על המיוחד שבהם²¹.

הצירוף הראשון הוא מרכא-טפחא- מונח-מונח-אתנחתא עבור המלים "עגת מצות כי לא חמץ". רוב המידענים פיצלו את הצלילים של הטעם מונח בין שתי המלים "כיי" ו"לא". המידען מספר 11 סלסל במילה "כיי" (כגיוון למילה בודדת או להוספת דרמטיות) ואילו המידען מספר 4 הדגיש באופן מיוחד את המילה "לא", מסיבות דומות.

הצירוף הנדיר השני הוא מונח-מרכא-פשטא עבור המלים "ליל שמרים הוא" אותו אנו מציגים בטבלה 24.

²¹ יש לציין שבמסורות מחוץ לאשכנז מתעלמים רוב המידענים מן הטעם מונח הראשון בצירופים כאלה. בשתי הדוגמאות הנדונות תבוצע המילה הראשונה כאילו יש בה מקף, המחבר אותה אל המילה המוטעמת הבאה.

טבלה מספר 24 : צילי המילים "ליל שמרים הוא" בנוסח אשכנז

מידען	ליל					שמרים				הוא				
	מונח					מרכא				פשטא				
12				C 4	A 3	C 4	F 3	F 3	F 3				C 4	
8				C 4	A 3	C 4	F 3	F 3	F 3				C 4	
10						C 4	F 3	F 3	F 3			D 4	C 4	
9		C 4	A 3	C 4	D 4	C 4	C 4	A 3	G 3			D 4	C 4	
7		A 3	G 3	A 3	C 4	A 3	C 3	C 3	C 3				C 4	
4		A 3	G 3	A 3	C 4	A 3	F 3	F 3	F 3				C 4	A 3
5			A 3	F 3	C 4	A 3	A 3	A 3	F 3				C 4	A 3
6		A 3	F 3	A 3	C 4	A 3	A 3	A 3	F 3				C 4	A 3
2				A 3	G 3	A 3	G 3	G 3	G 3				C 4	A 3
3						A 3	A 3	A 3	G 3				C 4	
1				A 3	G 3	A 3	A 3	G 3	A 3				C 4	A 3
11	B-3	A 3	B-3	C 4	A 3	G 3	A 3	A 3	A 3	A 3	G 3	D 4	C 4	

בטבלה זו צילי גוף הטעם מודגשים וצלילים מקדימים (במילה "שמרים") הם ללא הדגשה. בעוד שבטעם פשטא יש בולטות לצליל C4 אצל כל המידענים, הרי שעבור המלים "ליל" ו"שמרים" האפשרויות הן מרובות. מגוון עשיר זה, עבור צירוף טעמים נדיר יחסית, מדגים שבמקרים כאלה אין קנון מקובל ולכל בעל-קורא יש מרחב תמרון המאפשר יצירה של גרסא פרטית. רק המידענים מספר 8 ו-12 שהם תלמידים מובהקים של יהושע לייב נאמן ועוסקים רבות בהוראת טעמים מבצעים צירוף זה באופן זהה ביניהם.

הצורך בגיוון

למספר מידענים יש דגמים מלודיים שונים לטעמים מסוימים וכפי שהם מנמקים, מטרם היא גיוון בקריאה. הדוגמאות הבולטות הן הדגמים השונים של הטעם המפסיק הראשי סוף-פסוק, אצל המידענים 5, 6, 9, 10 ו-11. גם בביצוע צירוף הטעמים מהפך-פשטא קיים מגוון אפשרויות אצל מידענים שונים שתפקודו (גיוון הקריאה) דומה. כפי שצוין לעיל, גם במלים ארוכות יש נטייה להוסיף צלילים סמוכים לצרכי גיוון.

דרמטיות והבלטת מלים מוקפות בפרט

קיימת נטייה אצל מידענים רבים, למרות הדבקות בטעמים, להקנות נופך דרמטי לקריאתם של מלים מסוימות, בייחוד בטקסטים טעוני משמעות מיוחדת עבורם או עבור קהלם. למשל המידען מספר 9 מבצע את המלים "כי-אין בית" ואת המלים "ומלתה אתו" באופן דרמטי במיוחד. לעומת זאת ביצועיו של צירופי המלים "וכל-ערל לא-יאכל בו", "וכל בכור בהמה" ו"אשר בבית הבור" הם מונוטוניים. בשיחה עמו, הוא הסביר שלעתים קרובות המשמעות העמוקה של המלים משפיעה על הבצוע.

יש מידענים שמדגישים מילה בודדת כמו את המילה "ויאמר" בצירוף "ויאמר קומו צאו מתוך עמי" או את המילה "בעצם" בצירוף "ויהי בעצם היום הזה" שבפסוק מ"א. המידען מספר 10 נוטה להבליט מלים על ידי דקלום יבש, כמו המלים "אז יאכל בו". באופן כללי הוא נוהג להדגיש את הצליל הבודד עבור סוף הפסוק כאשר הוא מוטעם במילה בת הברה אחת, ראה בחמשת הפסוקים ל' מ"ג, מ"ד, מ"ה ומ"ח.

בצירוף מלים מוקפות יש נטייה של מספר מידענים להבדיל בין המלים על ידי שימוש בצליל אחר כמו למשל במילה "כיי" בצירוף המלים "כי-יאמרו אליכם בניכם", או בצירוף "כי-אין בית" וכן המילה "כל" בצירוף "הכה כל-בכור".

אי דיוקים ובעיות בתחילת טקסט

בקריאה של מספר מידענים נמצאו טעויות כמו ביצוע פשטא במקום קדמא, או ביצוע סוף-פסוק במקום אתנחתא ועוד אי דיוקים קטנים אחרים. מקרים ברורים אלו של טעות לא נלקחו בחשבון הסטטיסטי בעבודה זו והתוצאה של הטעות לא נחשבה לדגם נוסף של הטעם. אצל שני מידענים, 2 ו-11 הייתה אי בהירות בקשר לתחילת הקריאה והיא תוקנה אחרי ההקלטה, אחרי התייעצות עם שני המידענים.

הכפלת צלילים עבור מילים מלעיליות

קיים כלל שעליו יש הקפדה ברורה במסורת אשכנז הקובע שבמילים מלעיליות כששני הצלילים האחרונים של גוף הטעם הם במגמה של עלייה, הרי שיש להשלים את העלייה בהברה המוטעמת, ולהכפיל את הצליל האחרון עבור ההברה הנוספת. בהעדר הכפלה נוצרת תחושה די ברורה של מלרע. הדבר בולט בעיקר במלים "מצרים" "בית" ו"לילה". המידען מס' 5 אינו מקפיד על כך בטעם תביר. כפי שצוין לעיל, יש אצל שני מידענים הכפלה של הצליל האחרון של הטעם רביע עבור מלים מלעיליות, למרות שמגמת שני הצלילים האחרונים (למעשה של כל צלילי גוף הטעם) היא בירידה. יש לציין שגם בטבלת הזרקא אצל רויכלין (Reuchlin 1518) יש הכפלה של הצליל האחרון של הטעם רביע.

קשר בין ביצוע טבלת הזרקא וביצוע טקסט מתוך התורה

אצל הרוב המכריע של המידענים נמצא קשר אמיץ בין ביצוע הטעמים בטבלת הזרקא לבין מימושה של הטבלה בביצוע בפועל עם הטקסט שנבחר למחקר זה. במקרים בהם יש למידען מספר דגמים לביצוע טעם, כמו למשל בטעם טפחא, הרי שבטבלת הזרקא נמצא רק אחד הדגמים.

עם זאת, לעתים אין התאמה בין הצלילים המקדימים שבטבלת הזרקא לבין הביצוע בפועל כמו בטעם פשטא אצל המידען מספר 1, מרכא וזקף-גדול אצל המידען מספר 3, זקף-גדול ומונח-לגרמיה אצל המידען מספר 4, מרכא, זקף-גדול וקדמא שלפני אזלא אצל המידען 7, דרגא אצל המידען מספר 9 ומרכא לפני אתנחתא, זקף-גדול ותלישא-גדולה אצל מידען 10. יש להדגיש שהשינויים הם קלים ולרוב אינם מורגשים אצל קהל השומעים. לעתים רחוקות אין התאמה בצלילי גוף הטעם כמו למשל בטעם מהפך ובטעם אזלא אצל המידען מספר 1.

סיכום

ניתן לומר בבטחה רבה שמאחורי הקריאות השונות בנוסח אשכנז – מזרח אירופה, אכן ניצב קנון בולט ויציב. ההבדלים והואריאנטים שבין המידענים השונים נמצאו כשוליים בלבד מבחינה סטטיסטית. להערכתני שני המידענים 8 ו-12, שניהם תלמידיו המובהקים של יהושע לייב נאמן,

הם המייצגים הבולטים ביותר של קנון זה. נעבור אם כן עתה לפרק האחרון בדיון על מסורת מזרח אירופה, הן בקבוצות הטעמים השונות עם דגש על ההולכה ההרמונית העומדת מאחורי המסורת הזאת.

דיון פרטני לפי קבוצות וטעמים בנוסח אשכנז

סעיף זה מציג דוגמאות של ביצוע אותה קבוצת טעמים על ידי שנים עשר המידענים במטרה לחדד ולסכם את הדיון בדרגות החופש במסגרת הרחבה יותר של מספר טעמים ברצף. רשימת הקבוצות והטעמים²²:

- קבוצת הסוף-פסוק
- קבוצת האתנח
- קבוצת הזקף (קטן וגדול)
- קבוצת פשטא
- יתיב
- קבוצת רביע
- מונח-לגרמיה
- קבוצת תביר
- קבוצת זרקא
- קבוצת סגול
- גרשיים
- קבוצת אזלא
- פזר
- קבוצת תלישא גדולה

²² סדר הקבוצות והטעמים הוא לפי סדר הטבלאות המפורטות בנספחים.

בכל קבוצה מוצגת ראשית טבלה עם דוגמא אופיינית המלווה בהערות כלליות על הקבוצה או הטעם הבודד ולאחר מכן דיון בכל טעם בקבוצה עבור כל אחד מבין שנים עשר המידענים.

קבוצת הסוף-פסוק

להלן טבלה המציגה את הצלילים עבור צירוף המילים "כל-עדת ישראל יעשו אתו".²³

טבלה מספר 25: קבוצת הסוף-פסוק במסורת אשכנז

מידען	כל-עדת			ישראל				יעשו				אתו				
	מרכא			טפחא				מרכא				סוף-פסוק				
1	G 3	C 3	G 3	G 3	G 3	G 3	E 3	E 3	E 3	E 3	D 3				C 3	F 3
2	G 3	G 3	G 3	G 3	G 3	A 3	G 3	G 3	G 3	G 3				G 3	A 3	F 3
3	C 3	C 3	G 3	G 3	G 3	A 3		A 3	A 3	G 3				G 3	A 3	F 3
4	G 3	E 3	G 3	G 3	G 3	A 3	G 3	E 3	E 3	G 3				G 3	A 3	F 3
5	C 3	C 3	G 3	G 3	G 3	A 3		A 3	A 3	G 3				G 3	A 3	F 3
6	E 3	E 3	G 3	G 3	G 3	A 3		A 3	A 3	G 3				G 3		F 3
7	C 3	C 3	G 3	G 3	G 3	A 3		A 3	A 3	G 3				G 3	A 3	F 3
8	E 3	E 3	G 3	G 3	G 3	A 3	G 3	E 3	E 3	G 3				G 3	A 3	F 3
9	G 3	G 3	G 3	G 3	G 3	A 3		A 3	A 3	G 3		G 3	G 3	A 3	G 3	F 3
10	E 3	E 3	G 3	G 3	G 3	A 3		A 3	A 3	C 3					C 3	F 3
11	G 3	G 3	G 3	G 3	G 3	A 3		A 3	A 3	G 3				A 3	G 3	F 3
12	C 3	C 3	G 3	G 3	G 3	A 3	G 3	C 3	C 3	G 3				G 3	A 3	F 3

מרכא

הגיוון בהברות המקדימות פורס את שלושת הצלילים של האקורד דו-מי-סול המדגיש את הדרגה ההרמונית החמישית. כל המידענים מבצעים את גוף הטעם בצליל סול.

טפחא

הטבלה מראה שלושה דגמים: הדגם הראשון המיוצג על ידי מידען מספר 1 והוא מקובל אצל מידענים רבים עבור המרכא בקבוצת האתנחתא דווקא, שבו גוף הטעם מבוצע על ידי הצלילים סול ומי. דגם זה ממשיך ומחזק את הדרגה ההרמונית החמישית. הדגם השני מיוצג על ידי המידענים 2, 4, 8 ו-12, שבו גוף הטעם מבוצע על ידי הצלילים לה וסול. גם בדגם זה נמשכת ההרגשה בתחום הדרגה ההרמונית החמישית. הדגם השלישי מיוצג על ידי המידענים 3, 5, 6, 7,

²³ בכל הטבלאות שלהלן הצלילים המודגשים הם צלילי גוף הטעם.

9, 10 ו-11 וכולל צליל אחד בלבד – לה. כאן ניתנת הרגשה של מעבר לתחום הטוניקה (פה). כל המידענים מבצעים את הצלילים המקדימים באופן זהה על ידי הצליל סול בלבד.

מרכא (שניה)

הטבלה מראה שלושה דגמים: הדגם הראשון המיוצג על ידי מידען מספר 1 הוא המשכו של הטפחא שקדמה לו. מבחינה הרמונית יש דריכה במקום בדרגה החמישית. הדגם השני מיוצג על ידי מידען מספר 10, שלמעשה מצטרף אל מידען מספר 1 לקראת סיום זהה בטעם הבא – סוף-פסוק. בזאת מתבצעת חזרה הרמונית אל הדרגה החמישית. הדגם השלישי מיוצג על ידי שאר המידענים. כולם מבצעים את גוף הטעם על ידי הצליל סול. הצלילים המקדימים מגשרים בין הסיום שבוצע עבור הטעם טפחא, ואכן כל אלו שסיימו בצליל לה משתמשים בו עבור שתי ההברות המקדימות, בעוד שאלו שסיימו בצליל סול את הטעם טפחא, חוזרים כמעט במדויק על דגם ההברות המקדימות שבמרכא הראשונה.

סוף-פסוק

הטבלה מראה שני דגמים עיקריים: הדגם הראשון המיוצג על ידי המידענים 1 ו-10, מהווה המשך לטעם מרכא שלפניו. בדגם זה ההגעה לצליל הסיום היא "מלמטה" על ידי הצליל דו. הדגם השני מיוצג המידענים 2, 3, 4, 5, 7, 8 ו-12 והוא גם כן המשכו של הטעם הקודם עם סיומת בטרצה גדולה לה-פה שמבססת את הטוניקה כסיום לפסוק כולו. המידען 6 משמיט את הצליל לה, המידען 11 הופך את סדר הצלילים והמידען 9 מעטר את הסיום אך באופן בסיסי אלו ואריאציות על הדגם השני.

קבוצת האתנחתא

להלן טבלה המציגה את הצלילים עבור המילים "וגם-ערב רב עלה אתם".

טבלה מספר 26 : קבוצת האתנחתא במסורת אשכנז

מידען	וגם-ערב				רב		עלה			אתם	
	מרכא				טפחא		מונח			אתנחתא	
1	C3	C3	G3	G3	G3	E3	E3	E3	D3	C3	G3
2	C3	C3	G3	G3	G3	E3	E3	E3	D3	C3	G3
3	C3	C3	G3	G3	G3	E3	E3	D3		C3	G3
4	E3	E3	G3	G3	G3	E3	E3	E3	D3	C3	G3
5	C3	C3	G3	G3	A3	G3	G3	F3		F3	G3
6	E3	E3	G3	G3	A3		A3	F3		F3	G3
7	E3	E3	G3	G3	A3	G3	G3	E3	D3	C3	G3
8	E3	E3	G3	G3	A3	G3	G3	F3	D3	C3	G3
9	A3	G3	G3	G3	A3		A3	G3		F3	G3
10	E3	E3	G3	G3	A3		F3	F3		F3	G3
11	E3	E3	G3	G3	A3	G3	G3	F3		F3	G3
12	C3	C3	G3	G3	A3	G3	G3	F3	D3	C3	G3

לדיון בטעמים מרכא וטפחא ראה בקבוצת הסוף-פסוק (הקבוצה הקודמת).

מונח

הטבלה מראה שני דגמים: הדגם הראשון המיוצג על ידי המידענים 1, 2, 3, 4, 7, 8 ו-12 מסיים טעם זה בצליל רה. המידענים 1, 2, 3 ו-4 בחרו בדגם הראשון של הטפחא, ראה בקבוצת הסוף-פסוק, ולכן המשיכו בצליל מי וממנו ירדו אל הצליל רה. לעומת זאת המידענים 7, 8 ו-12 בחרו בדגם הטפחא השני ולכן גישרו בהתאם בין הצליל המסיים את הטפחא, סול, לבין הסיימת המבוקשת על הצליל רה. מבחינה הרמונית אפשר לפרש זאת כמעבר לדרגה השנייה (סול). זאת הכנה לסיים הקבוצה כולה בדרגה החמישית, ובכך הופך המונח לדרגה שניונית – חמישית של חמישית. הדגם השני מיוצג על ידי המידענים 5, 6, 9, 10 ו-11. דגם זה מגיע מן הצליל בו הסתיים הטעם טפחא אל הצליל פה ולכן מבחינה הרמונית יש כאן מעבר לדרגה הראשונה.

אתנחתא

כל המידענים ממשיכים בצליל בו סיימו את הטעם הקודם וממנו מגיעים אל המטרה המבוקשת – הצליל סול, שהוא הצליל השני בסולם ומבחינה הרמונית הגענו אל הדרגה החמישית²⁴, כפי שצפוי מכל משפט מוסיקלי קלאסי.

קבוצת הזקף (קטן וגדול)

להלן טבלה המציגה את הצלילים עבור המילים "שלושים שנה".

טבלה מספר 26 קבוצת הזקף במסורת אשכנז

מידען	שלושים					שנה		
	מהפך					פשטא		
1	A 3	A 3	A 3	G 3	A 3	A 3	C 4	G 3
2	G 3	G 3	A 3	G 3	A 3	A 3	C 4	G 3
3	A 3	A 3	A 3	G 3	C 4	C 4	A 3	G 3
4	A 3	A 3	A 3	G 3	A 3	A 3	C 4	G 3
5	A 3	A 3	A 3	G 3	A 3	A 3	C 4	G 3
6	A 3	A 3	A 3	G 3	A 3	A 3	C 4	G 3
7		G 3	A 3			A 3	C 4	G 3
8	A 3	A 3	A 3	G 3	A 3	A 3	C 4	G 3
9		G 3	C 4			C 4	A 3	G 3
10		F 3	C 4				A 3	G 3
11	A 3	A 3	A 3	G 3	A 3	A 3	C 4	G 3
12	A 3	A 3	A 3	G 3	A 3	A 3	C 4	G 3

מונח

הטבלה מראה שני דגמים: הדגם הראשון המיוצג על ידי המידענים 1, 2, 4, 5, 6, 7, 8, 11 ו-12 ומסתיים בצליל לה. מידען מספר 7 אינו מסיים בעיטור המקובל על השאר ומידען 2 מבצע את ההברות המקדימות בצליל סול ולא כפי שכל האחרים מבצעים אותם בצליל לה. הדגם השני המיוצג על ידי המידענים 3, 9 ו-10 מסתיים בצליל דו הגבוה.

זקף קטן

הטבלה מראה שוב שני דגמים, כשהבדל ביניהם הוא רק סדר שני הצלילים הראשונים. הצליל הראשון של הטעם זקף-קטן הוא הצליל האחרון של הטעם מונח, ולכן אלו שסיימו בצליל לה

²⁴ אם כי אפשר גם לראות צליל זה כדרגה הרמונית שניה.

יתחילו את הטעם זקף-קטן בצלילים לה ודו, ואלו שסיימו בצליל דו, יבצעו אותם צלילים אך בסדר הפוך. כל המידענים מסיימים בצליל סול. המידען 10 מקצר את הטעם זקף-קטן ומשמיט את הצליל הראשון (כחלק מן האופי הדרמטי הכללי של מידען זה). מבחינה הרמונית צמד הטעמים מונח וזקף קטן מוביל מן הדרגה הראשונה, במונח, אל הדרגה החמישית בטעם זקף-קטן.²⁵

זקף גדול

להלן טבלה המציגה את הצלילים עבור המילה "והיה" לכל שנים עשר המידענים.

טבלה מספר 27: קבוצת זקף-גדול במסורת אשכנז

מידען	והיה						
	זקף-גדול						
1	A 3	A 3	C 4	A 3	G 3		
2	F 3	A 3	C 4	A 3	G 3		
3	F 3	A 3	C 4	A 3	G 3		
4	A 3	A 3	C 4	A 3	G 3		
5	F 3	A 3	C 4	A 3	G 3		
6	F 3	A 3	C 4	A 3	G 3		
7	A 3	A 3	C 4	A 3	G 3		
8	F 3	A 3	C 4	A 3	G 3		
9	F 3	F 3	C 4	A 3	G 3	A 3	G 3
10	F 3	A 3	C 4	A 3	G 3		
11	F 3	A 3	C 4	A 3	G 3		
12	F 3	A 3	C 4	A 3	G 3		

בטעם זה יש רק דגם אחד כשגוף הטעם זהה אצל כל המידענים, פרט למידען 9 שמוסיף לו עיטור בסופו. בצלילים המקדימים יש כמה אפשרויות. המידענים 2, 3, 5, 6, 8, 10, 11 ו-12 משתמשים בשני צלילים: פה ולה. מידענים 1, 4 ו-7 מבצעים את שתי הברות המקדימות בצליל לה, והמידען 9 מבצע שתי הברות אלו בצליל פה.

במסורת אשכנז יש לרוב לכל הברות המקדימות צלילים זהים. הטעם זקף-גדול הוא אחד היוצאים מן הכלל שבו ייתכנו שני צלילים שונים. זקף גדול הוא תחליפו של זקף-קטן כשהוא

²⁵ כיון שמדובר בקריאה חד קולית ייתכנו פירושים למהלכים הרמוניים שונים כמו למשל במקרה זה ייתכן שהמדובר כחלק מהאקורד על הדרגה השישית והסול כדרגה שנייה, כלומר מהלך סובדומיננטי קלסי II-VI.

שולט על תיבה אחת בלבד. מבחינה הרמונית מוביל הטעם זקף-גדול מן הדרגה הראשונה אל החמישית, ובכך הוא מהווה אותה חוליה הרמונית בשרשרת כמו הצמד מונח וזקף-קטן.

קבוצת פשטא

להלן טבלה המציגה את הצלילים עבור המילים "מבכר פרעה".

טבלה מספר 28: קבוצת פשטא במסורת אשכנז

מידען	מבכר				פרעה				
	מהפך				פשטא				
1	A 3	A 3			A 3	G 3		C 4	A 3
2		A 3	A 3		F 3	F 3		C 4	A 3
3		A 3	A 3		G 3	G 3		C 4	
4		A 3	A 3		G 3	G 3		C 4	A 3
5		A 3	A 3		F 3	F 3		C 4	A 3
6	A 3	A 3			F 3	F 3		C 4	A 3
7		A 3		C 3	F 3	F 3		C 4	
8		A 3	A 3	C 3	F 3	F 3		C 4	
9	C 4	C 4	A 3		G 3	G 3		C 4	
10	C 4	C 4	C 4		G 3	G 3	G 3	C 4	
11		A 3	A 3	C 3	F 3	F 3		C 4	
12		A 3	A 3	C 3	F 3	F 3		C 4	

אחרי הטעם מהפך מופיע תמיד, בכל התנ"ך כולו, הטעם פשטא, וכתוצאה מכך הצליל האחרון של הטעם מהפך הוא גם הצליל הראשון של הטעם פשטא (פרט למידען הראשון וגם אצלו זו תופעה חריגה). מבחינה הרמונית הטעם מהפך מדגיש את הדרגה הראשונה, ובייחוד אצל המידענים המבצעים את כל שלושת הצלילים של דרגה זו: פה-לה-דו (אם כי בסדר אחר).

לטעם פשטא שני דגמים: הראשון המתחיל בצליל סול כהמשכו של הטעם מהפך עובר מבחינה הרמונית לדרגה החמישית (דו), בעוד שהדגם השני, המתחיל בצליל פה, גם כן כהמשכו של הטעם מהפך, נשאר בדרגה הראשונה. דגם שני זה אף מתרחב לעתים על ידי הוספת הצליל לה בסיום הטעם פשטא כהכנה לקבוצת הזקף. יש לזכור שבכל התורה כולה כתשעים ושישה אחוזים מן המקרים תופיע קבוצת הזקף אחרי הפשטא (בטקסט הנבחר הדבר קורה תמיד), שהיא גם קבוצת המפסיק החזק יותר ושבה תהיה הובלה אל הדרגה ההרמונית החמישית.

יָתִיב

הטעם יתיב הוא תמורתו של הטעם פשטא (ברויאר, טעמי המקרא, עמוד 14) כאשר לאחרי תופיע תמיד קבוצת הזקף (בדומה לקבוצת הפשטא). טעם זה מופיע 341 פעמים בתורה כאשר ב- שבעים ושבעה אחוזים הוא מופיע במילה עם הברה אחת ועשרים ושלושה אחוזים במילה בת שתי הברות. בשיחה עם כמה מהמידענים הם ציינו שהטעם יתיב, מבחינתם, הוא מעין פשטא מודגשת.

טעם זה מבוצע באופן זהה על ידי 11 מידענים על ידי הצלילים רה ודו הגבוהים, ורק מידען אחד מבצע טעם זה על ידי צליל בודד - רה גבוה. צלילי הגבוהים של טעם זה מאוד בולטים ונותנים נופך דרמטי למילה המוטעמת ביתיב בתוך הטקסט. בטקסט שלפנינו מופיע טעם זה פעם אחת עבור המילה "עד" בתוך צירוף המלים "מבכור פרעה היושב על כיסאו עד בכור השבי אשר בבית הבור". כמעט כל בעלי הקריאה משתמשים בצלילי מילה זו בכדי להדגיש את ההיקף הגדול של מכת הבכורות, ולרוב גם על ידי הגברת עצמת הקול וביצוע של הפסקה לאחר המילה "עד".

קבוצת רביע

להלן טבלה המציגה את הצלילים עבור המילים "אגדת אזוב".

טבלה מספר 29: קבוצת רביע במסורת אשכנז

מידען	אגדת				אזוב						
	מונח				רביע						
1	G 3	G 3		A 3	G 3			G 3	F 3	E 3	D 3
2	G 3	G 3		A 3	G 3			G 3	F 3	E 3	D 3
3	G 3	G 3	G 3	A 3	A 3			G 3	F 3	E 3	D 3
4	G 3	G 3	G 3	A 3	A 3			G 3	F 3	E 3	D 3
5	G 3	G 3		G 3	A 3			G 3	F 3	E 3	D 3
6	G 3	G 3		A 3	A 3			G 3	F 3	E 3	D 3
7	G 3	G 3	G 3	A 3	G 3	G 3	A 3	G 3	F 3	E 3	D 3
8	G 3	G 3	C 4	A 3	A 3			G 3	F 3	E 3	D 3
9	G 3	G 3		A 3	A 3			G 3	F 3	E 3	D 3
10	G 3	G 3	G 3	A 3	G 3	G 3	A 3	G 3	F 3	E 3	D 3
11	G 3	G 3	G 3	A 3	A 3			G 3	F 3	E 3	D 3
12	G 3	G 3	C 4	A 3	A 3			G 3	F 3	E 3	D 3

מונח

הצלילים המקדימים בכל מקרה הם שני צלילי סול. הטבלה מראה שלושה דגמים לגוף-הטעם: הדגם הראשון מיוצג על ידי המידענים 1, 2, 6 ו-9 מכיל צליל בודד – לה. הדגם השני מיוצג על ידי המידענים 3, 4, 7, 10 ו-11 מכיל שני צלילים: סול ולה. הדגם השלישי מיוצג על ידי המידענים 8 ו-12 מכיל שני צלילים: דו ולה. מידען 5 ביצע בדוגמא זו דבר שהוא לא ביצע במקרים המקבילים וביתר הביצועים של צירוף זה הוא למעשה מצטרף לדגם הראשון (ראו בטבלת המידען שבנספחים).

רביע

גוף הטעם זהה אצל כל המידענים. המידענים 7 ו-10 הוסיפו עיטור בתחילת גוף הטעם. בבדיקה של כל המקרים האחרים מסתבר שהבחירה בין לה לסול עבור ההברה המקדימה נעשית על ידי כל המידענים באופן מקרי. מבחינה הרמונית המונח נותן הרגשה של דרגה ראשונה (פה) והרביע יורד מלודית לצליל רה אך הרמונית הוא עולה לדרגה השנייה (סול).²⁶

מונח-לגרמיה²⁷

להלן טבלה המציגה את הצלילים עבור המילה "ויהי".

טבלה מספר 30: מונח-לגרמיה במסורת אשכנז

מידען	ויהי						
1	G 3	G 3	F 3	G 3	A 3	F 3	G 3
2		F 3	F 3	G 3	A 3	F 3	G 3
3	F 3	G 3		A 3	G 3	F 3	G 3
4	F 3	F 3	F 3	G 3	A 3	F 3	G 3
5	F 3	F 3	F 3	G 3	A 3	F 3	G 3
6	F 3	F 3	F 3	G 3	A 3	F 3	G 3
7	G 3	G 3	A 3	G 3	F 3	G 3	A 3
8	F 3	F 3	F 3	G 3	A 3	F 3	G 3
9		A 3	F 3	G 3	A 3	F 3	G 3
10	G 3	G 3	F 3	G 3	A 3	F 3	G 3
11		F 3	F 3	G 3	A 3	F 3	G 3
12	F 3	F 3	F 3	G 3	A 3	F 3	G 3

הטבלה מראה למעשה דגם עיקרי אחד לגוף הטעם. המידענים 3 ו-7 מבצעים ואריאנט פשוט.

²⁶ גם כאן תיתכן פרשנות הרמונית נוספת הרואה בטעם זה מעבר לסולם המינורי המקביל – רה מינור.
²⁷ הטעם מונח לגרמיה הינו מפסיק בדרגת "שליש" שלאחריו מופיעה קבוצת הטעם רביע (רק ב-1% של המקרים מופיע הטעם מונח לגרמיה פעמים רצופות) ולכן הוא נדון, כמו בעבודה זו בסמוך לקבוצת הטעם רביע.

מבחינה הרמונית ניתנת הרגשה בדרגה החמישית, אם כי הואריאנט של מידען 7 מוביל לדרגה הראשונה.

קבוצת תביר

להלן טבלה המציגה את הצלילים עבור המילים "אשר הוציאו ממצרים".

טבלה מספר 31: קבוצת תביר במסורת אשכנז

מידען	אשר		הוציאו							ממצרים							
	קדמא		דרגא							תביר							
1	F3	A3	A3	C4	B-3	A3	G3	A3	G3	G3	G3		F3	E3	F3	G3	G3
2	A3	A3	A3	C4	B-3	A3	G3			G3	G3		F3	E3	F3	G3	G3
3	C4	C4	C4	C4	B-3	A3	G3	A3	G3	G3	G3		F3	E3	F3	G3	G3
4	C4	C4	C4	C4	B-3	A3	G3	A3	G3	G3	G3		F3	E3	F3	G3	G3
5	A3	C4	C4	C4	B-3	A3	G3	A3	G3	G3	G3		F3	E3	F3	G3	
6	C4	C4	C4	C4	B-3	A3	G3	A3	G3	G3	G3		F3	E3	F3	G3	G3
7	G3	A3	A3	C4	B-3	A3	G3	A3	G3	G3	G3		F3	E3	F3	G3	G3
8	F3	A3	A3	C4	B-3	A3	G3			G3	G3		F3	E3	F3	G3	G3
9	A3	C4	C4	C4	B-3	A3	G3	A3	G3	G3	G3		F3			G3	G3
10	A3	C4	C4	C4	B-3	A3	G3	A3	G3	G3	G3		F3	E3	F3	G3	G3
11	C4	C4	C4	C4	B-3	A3	G3	A3	G3	G3	G3	G3	F3	E3	F3	G3	G3
12	F3	A3	A3	C4	B-3	A3	G3			G3	G3		F3	E3	F3	G3	G3

קדמא ודרגא

שני טעמים אלו הם משרתי התביר הבא אחריהם ויש לראות אותם כמקשה אחת. אכן יש רציפות בין שני הטעמים באופן הבא: הצליל המסיים את הטעם קדמא הוא גם הצליל המתחיל את הטעם דרגא. צלילי הקדמא מורכבים משלושת הצלילים פה לה ודו של דרגה הרמונית ראשונה. צלילי גוף הטעם של הדרגא משותפים לכל המידענים כאשר רק המידענים 2, 8 ו-12 אינם מעטרים אותו בסופו.

תביר

צלילי גוף הטעם אחידים אצל כל המידענים. מידען 9 קיצר את העיטור הפנימי (כאקט דרמטי) ומידען 11 הוסיף צליל נוסף בתחילה. מידען 5 לא הקפיד על חזרה על הצליל האחרון במילה

מלעילית (ממצרים). מבחינה הרמונית יש הרגשה ברורה של דרגה חמישית. קבוצת טעמים זו מזגימה אחידות גבוהה מאוד בין כל המידענים.²⁸

גרשיים

11 מידענים מבצעים טעם זה בצורה זהה בכל שלושת המופעים של טעם זה בטקסט הנבחר. הצלילים הם A3G3F3G3A3. הצליל המקדים הסמוך לטעם הוא תמיד G 3 והצליל שלפניו הוא G3 או F3. מידען מספר 9 מבצע טעם זה באופן שונה לחלוטין על ידי הצלילים הבאים: C4B-3A3D4C4. מידען זה מבצע מספר צירופי טעמים באופן שונה מיתר המידענים, אבל מכיוון נדירים שהחריגות הללו נדירות מתקבלים הן מתקבלות על ידי המאזינים כחלק מדרגות החופש שיש לכל בעל קורא.

קבוצת אזלא

להלן טבלה המציגה את הצלילים עבור המילים "ויקרא למשה ולאחרן".

טבלה מספר 32: קבוצת תלישא-קטנה קדמא ואזלא במסורת אשכנז

מידען 	ויקרא							למשה			ולאחרן						
	תלישא-קטנה							קדמא			אזלא						
	G3	G3	F3	G3	A3	G3	F3	A3	A3	C4	A3	A3	A3	A3	C4		
1	G3	G3	F3	G3	A3	G3	F3	A3	A3	C4	A3	A3	A3	A3	C4		
2	G3	G3	F3	E3	F3	G3	F3	A3	A3	A3	A3	A3	A3	D4	C4		
3	F3	F3	F3	G3	A3	G3	F3	C3	C3	F3	A3	A3	A3	A3	C4		
4	G3	G3	F3	G3	A3	G3	F3	F3	F3	F3	A3	A3	A3	A3	C4		
5	F3	F3	F3	G3	A3	G3	C3	C3	C3	F3	A3	A3	A3	A3	C4		
6	F3	F3	F3	G3	A3	G3	F3	F3	F3	F3	A3	A3	A3	A3	C4		
7	G3	G3	F3	G3	A3	G3	C3	F3	F3	A3	A3	A3	A3	D4	C4		
8	F3	F3	F3	E3	F3	G3	F3	F3	F3	A3	A3	A3	A3	D4	C4		
9	A3	G3	F3	G3	A3	G3	F3	F3	F3	C4	C4	A3	A3	D4	C4		
10	F3	F3	F3				C3	C4	C4	A3			A3	A3	C4		
11	F3	F3	F3	G3	A3	G3	F3	C3	C3	F3		F3	A3	A3	C4		
12	F3	F3	F3	E3	F3	G3	F3	C3	C3	F3	F3	F3	A3	C4	A3	D4	C4

²⁸ משמעות הטעם תביר הוא "שבור" והוא בולט בצליליו הנמוכים משאר צלילי הטעמים, כלומר הוא אכן שובר את הקו המלודי. יש לציין שתופעה זו קיימת גם במסורת הספרדית-ירושלמית והמרוקאית. אולי זה שריד למכנה משותף בין המסורות השונות?

תלישא-קטנה

הטבלה מדגימה שני דגמים עיקריים של הטעם תלישא-קטנה: הדגם הראשון מיוצג על ידי המידענים 2, 8 ו-12. הדגם השני מיוצג על ידי המידענים 1, 3, 4, 6, 9 ו-11. המידענים 5, 7 מבצעים את הדגם השני עם שינוי בצליל האחרון בלבד, והמידען 10 מבצע קיצור נמרץ (בשני צלילים) של הדגם השני עם השינוי. בכל מקרה כל המידענים שומרים על צמידות לדרגה הראשונה – פה, דבר שיתבטא בכל שלושת הטעמים הנדונים בצרוף טעמים זה.

קדמא

כמעט כל המידענים מבצעים את הצלילים המקדימים על ידי צלילים זהים. צלילים אלו יכולים להיות אחד מבין שלושה: פה לה או דו. גוף הטעם עצמו גם כן מבוצע אך ורק על ידי הצלילים פה לה או דו.

אזלא

הצלילים המקדימים מתנהגים כמו בטעם קדמא (ראו הסעיף הקודם). לגבי צליל גוף הטעם הטבלה מדגימה שני דגמים עיקריים: הדגם הראשון מיוצג על ידי המידענים 1, 3, 4, 5, 6, 10 ו-11. הדגם השני מיוצג על ידי המידענים 2, 7, 8 ו-9. המידען 12 מבצע קישוט נוסף ומסיים בדגם השני. ביצועו של מידען 12 מקובל גם על שאר המידענים במקרה של הטעם אזלא-גרש.

צירוף של שלושה טעמים אלו מראה שיש חשיבה הרמונית מאוד ברורה אצל כל המידענים. דרגות החופש של כל המידענים הם במסגרת של אקורד הטוניקה – פה בלבד.

קבוצת זרקא

להלן טבלה המציגה את קטע הפסוק: "הכה כל-בכור" עם הטעמים מונח זרקא.

טבלה מספר 32: מונח זרקא במסורת אשכנז

מידען	הכה			כל-בכור										
	מונח			זרקא										
1	G 3	B-3	A 3	A 3	G 3	G 3	A 3	G 3	F 3	E 3	D 3			
2	G 3	B-3	A 3		G 3	G 3	A 3	G 3	F 3	E 3	D 3	E 3		C 3
3	G 3	B-3		A 3	G 3	G 3	A 3	G 3	F 3	E 3	D 3	E 3		C 3
4	G 3	B-3		A 3	G 3	G 3	A 3	G 3	F 3	E 3	D 3	E 3		C 3
5	C 3	G 3		G 3	G 3	G 3			F 3	E 3	D 3	E 3		C 3
6	G 3	B-3		A 3	G 3	G 3	A 3	G 3	F 3	E 3	D 3	E 3		C 3
7	G 3	B-3	A 3	G 3	G 3	G 3	A 3	G 3	F 3	E 3	D 3	E 3		C 3
8	B-3	A 3	G 3	G 3	G 3	G 3			F 3	E 3	D 3	E 3		C 3
9	G 3	B-3	A 3	G 3	G 3	G 3			F 3	E 3	D 3	E 3		C 3
10	C 3	G 3		G 3	G 3	G 3	A 3	G 3	F 3	E 3	D 3	E 3		C 3
11	G 3	B-3	A 3	G 3	G 3	G 3	A 3	G 3	F 3	E 3	D 3	E 3	D 3	C 3
12	B-3	A 3	G 3	G 3	G 3	G 3			F 3	E 3	D 3	E 3	D 3	C 3

מונח

הצליל העיקרי בטעם זה הוא הצליל סי במול, שאליו מגיעים המידענים וממנו הם יורדים לקראת הטעם זרקא. רק מידען 5 איננו משמיע במקרה זה את הצליל סי במול אם כי בכל שאר המקרים של מונח שלפני זרקא הוא כן מבצע אותו.

זרקא

לצלילי גוף-הטעם יש למעשה דגם אחד המיוצג על ידי המידענים 2, 3, 4, 6, 7 ו-10. השאר מבצעים אותו דגם בהשמטת סלסול אחד או בהוספת צליל ביניים. רק מידען מספר 1 מקצר טעם זה ומפסיק כבר בצליל רה²⁹. כך מבצע אותו מידען בהמשך את קבוצת הסגול. שני טעמים אלה מדגימים בברור חשיבה הרמונית הפורסת את כל הדומיננט-ספט-אקורד: דו-מי-סול-סי במול.

²⁹ הטעם זרקא הינו טעם מפסיק מדרגת "משנה", אבל בגלל צמידותו המוחלטת לטעם סגול הבא אחריו, יש הרבה מידענים שמתייחסים אליו כאילו היה המשרת של הסגול. גם במקרה של המידען מספר 1 המפסיק בצליל רה, אני נוטה לראות את צלילי הזרקא והסגול כמקשה אחת, ולא כאילו התקבל במקרה של הזרקא טעם הדומה בצליליו לטעם רביע.

קבוצת סגול

להלן טבלה המציגה את קטע הפסוק: "בארץ מצרים" עם הטעמים מונח זרקא . קבוצה זו מהווה המשך ישיר כהמשכה של הטבלה הקודמת.

טבלה מספר 34 הטעמים מונח-סגול במסורת אשכנז

מידען	בארץ			מצרים							
	מונח			סגול							
1	D 3	D 3	C 3	C 3				C 3		G 3	
2	C 3	G 3	G 3	G 3				A 3		G 3	
3	C 3	G 3	G 3	G 3	G 3	F 3	G 3	A 3		G 3	
4	C 3	G 3	G 3	G 3				A 3		G 3	
5	C 3	G 3	G 3	G 3	G 3	F 3	G 3	A 3		G 3	
6	C 3	G 3	G 3	G 3				A 3		G 3	
7	C 3	G 3	C 3	G 3				A 3		G 3	
8	C 3	G 3	G 3	G 3				A 3		G 3	
9	C 3	G 3	G 3	G 3	G 3	F 3	G 3	A 3		G 3	
10	C 3	G 3	G 3	G 3				A 3		G 3	
11	C 3	G 3	G 3	G 3	G 3	F 3	G 3	A 3	F 3	G 3	G 3
12	C 3	G 3	G 3	G 3				A 3		G 3	

מונח

טעם זה מגשר בין סיום הטעם הקודם – זרקא – לבין הטעם שבא אחריו – סגול. כל המידענים מתחילים בצליל הסיום של הטעם זרקא ומובילים אל הצליל סול שיהיה תחילתו של הטעם סגול (ראה בטבלה הקודמת).

סגול

הצליל המקדים הוא המשכו של צליל הסיום של הטעם מונח, למעט מידען 7 שמשמש בצליל דו הנמוך לסיום המונח אך פותח בסול את הטעם סגול. בכל מקרה יש שימוש אך ורק בצלילים סול ודו, כחלק מן הדרגה ההרמונית החמישית – דו. יש למעשה רק דגם אחד לצלילי גוף-הטעם והוא מיוצג על ידי המידענים 2, 4, 6, 7, 8, 10 ו-12. המידענים 3, 5, 9 ו-11 מוסיפים צליל עיטור אחד או כמה צלילים. רק מידען 1 אינו משמיע את הצליל לה וממיר אותו בצליל דו. מידען מספר 11 מכפיל את הצליל סול האחרון כיוון שהוא מוסיף לפניו את הצליל פה שעלול לגרום להרגשה של מילה מלרעית.

מבחינה הרמונית ממשיך טעם זה את הדרגה החמישית, עובר לצליל אחד – לה, לדרגה הראשונה, וחוזר שוב לדרגה החמישית עם הסיום של הטעם. מידען 1 נשאר בדרגה החמישית לכל אורך קבוצה זו³⁰.

פזר

בטקסט הנבדק יש רק מילה אחת המוטעמת בפזר "ואמרתם".

טבלה מספר 33: קבוצת פזר במסורת אשכנז

מידען	ואמרתם											
	פזר											
1	G 3	G 3	G 3		G 3	A 3	B-3	C 4	D 4	C 4	A 3	G 3
2	G 3	G 3	G 3	F 3	G 3	A 3	B-3	C 4	D 4	C 4	A 3	G 3
3	G 3	G 3	G 3		G 3	A 3	B-3	C 4	D 4	C 4	A 3	G 3
4	G 3	G 3	G 3		G 3	A 3	B-3	C 4	D 4	C 4	A 3	G 3
5	F 3	F 3	F 3	F 3	G 3	A 3	B-3	C 4	D 4	C 4	A 3	G 3
6	G 3	G 3	G 3		G 3	A 3	B-3	C 4	D 4	C 4	A 3	G 3
7	F 3	F 3	F 3	F 3	G 3	A 3		C 4	D 4	C 4	A 3	G 3
8	F 3	F 3	F 3	F 3	G 3	A 3	B-3	C 4	D 4	C 4	A 3	G 3
9	A 3	A 3	G 3	F 3		A 3		C 4	D 4	C 4	A 3	G 3
10	G 3	G 3	G 3		G 3	A 3	B-3	C 4	D 4	C 4	A 3	G 3
11	F 3	F 3	F 3	F 3	G 3	A 3	B-3	C 4	D 4	C 4	A 3	G 3
12	G 3	G 3	G 3	F 3	G 3	A 3	B-3	C 4	D 4	C 4	A 3	G 3

הצלילים המקדימים הם פה סול ולה. המידען 9 משתמש בשני צלילים: לה וסול, בעוד כל האחרים משתמשים באותו צליל עבור כל שלושת ההברות המקדימות. לצלילי גוף-הטעם יש דגם עיקרי אחד המודגם על ידי המידענים 2, 5, 8, 11 ו-12, כאשר כל האחרים משמיטים צליל זה או אחר, אך חמשת הצלילים האחרונים זהים אצל כל המידענים. בטעם זה ניתן לשמוע אפילו פריסה של נון-אקורד על דו.

הצליל רה הגבוה הוא הצליל הנדיר ביותר בקריאה האשכנזית. צליל זה מופיע רק בטעמים פזר ואזלא. צליל זה מבוצע בממוצע, אצל המידענים שנדגמו בעבודה זו, בפחות מחצי אחוז מן

³⁰ את הדו אפשר לפרש גם כטוניקה, וכפי שכבר הודגם לעיל ניתן לתת פרשנות הרמונית שונה.

הצלילים. רק אצל מידען מספר 9 שכיחותו היא כשני אחוזים³¹ (ראה לעיל טבלה מספר 19). אי לכך הופעתו היא תמיד מושכת תשומת לב.

קבוצת תלישא גדולה

בטקסט הנבדק יש רק צמד מילים אחד "אשר פסח" המוטעמים בטעמים מונח ותלישא גדולה. בטבלה שלהלן המיון של הביצועים הוא לפי סדר שונה מהטבלאות הקודמות ונועד להקל על קריאתה.

טבלה מספר 34: קבוצת תלישא-גדולה במסורת אשכנז

מידען	אשר			פסח										
	מונח			תלישא-גדולה										
2	G 3	A 3	G 3	F 3		F 3	G 3	A 3	B-3	C 4		A 3	G 3	F 3
8	F 3	A 3	G 3	G 3		F 3	G 3	A 3	B-3	C 4		A 3	G 3	F 3
12	F 3	A 3	G 3	F 3		F 3	G 3	A 3	B-3	C 4		A 3	G 3	F 3
4	F 3	A 3	G 3	G 3		F 3	G 3	A 3	G 3	F 3			G 3	F 3
5	G 3	A 3	G 3	G 3		F 3	G 3	A 3	G 3	F 3			G 3	F 3
10	G 3	A 3		G 3		F 3	G 3	A 3	G 3	F 3			G 3	F 3
11	G 3	A 3	G 3	G 3		F 3	G 3	A 3	G 3	F 3			G 3	F 3
6	G 3	A 3	G 3	G 3		F 3	G 3	A 3	G 3	F 3	G 3	A 3	G 3	F 3
1	G 3	A 3		G 3	G 3	F 3	G 3	A 3					G 3	F 3
3	G 3	A 3	G 3	G 3		F 3	G 3	A 3					G 3	F 3
9	F 3	A 3		G 3		F 3	G 3	A 3					G 3	F 3
7	G 3	A 3	G 3	G 3	A 3	G 3	A 3	C 4				A 3	G 3	

מונח

הטעם שלפני המונח הזה הוא תמיד זרקא, ואכן הוא מהווה המשכו הטבעי וגם משמש גשר בינו לבין הטעם סגול שמופיע אחריו.

תלישא גדולה

הטבלה מראה דגם עיקרי אחד לצלילי גוף הטעם הזה בשלושת צליליו הראשונים ובשני האחרונים. במרכז הטעם המידענים מבצעים סלסולים שונים. רק מידען 1 מוסיף צליל ראשון

³¹ ייתכן שהדבר נובע מהדגשות שנובעות מן העבר "המערב אירופי" של המידען.

נוסף, והמידען 7 מבצע טעם זה בצורה שונה, אם כי מבחינת הקונטור הביצוע דומה. אצל רוב המידענים מתחזקת התחושה הברורה של הדרגה ההרמונית הראשונה – פה.

נציין שבשל הדמיון הגראפי בין התלישא הקטנה והגדולה יש מידענים שמבצעים טעמים אלו באופן זהה או דומה, למרות שהתלישא הקטנה היא משרת (של משרת) והתלישא הגדולה היא מפסיק בדרגה של שלישי. ניתוח של הממצאים מראה שהמידענים 1, 3 ו-9 מבצעים טעמים אלו באופן זהה, המידענים 4, 5, 6 ו-11 מבצעים טעמים אלו באופן דומה, והמידענים 2, 7, 8, 10 ו-12 מבצעים טעמים אלו באופן שונה לחלוטין.

נקודה אחרונה זו מדגימה עוד כלל ביישום דרגות החופש העולה מהניתוח של הממצאים. ככל שהטעם נדיר מבחינת מספר הופעותיו בטקסט המקראי, מספר הדגמים לביצועו הולך וגדל. העניין ברור. ככל שטעמים חוזרים יותר מבחינה סטטיסטית, הזיכרון המוסיקלי שומר על צורתו בקביעות גדולה יותר. יתרה מזו, ככל שהטעם מורכב יותר מבחינה מלודית, כך עולה הסיכוי שהביצועים יהיו שונים מהדגם המופיע בלוח הזרקא.

9. דרגות החופש בקריאה בתורה – מסורת מרוקו

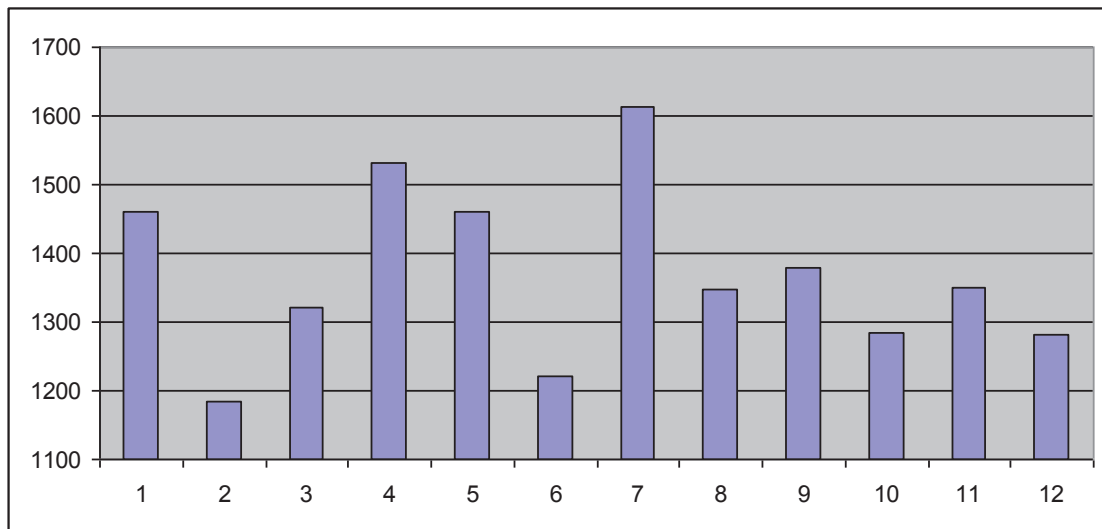
מבוא

הנוסח המרוקאי של הקריאה בתורה מאפשר דרגות חופש רבות יותר בהשוואה לנוסח המזרח אירופי וגם הוספת סלסולים רבים יותר. אחד הביטויים הבולטים לדרגת החופש הגדולה יותר, לעומת הנוסח המזרח-אירופי, הוא השוני הגדול במספר הצלילים בהם משתמשים המידענים השונים כדי לבצע את הטקסט הנבחר (שמות י"ב כ"א – נ"א). טבלה מס' 35 ודיאגרמה מס' 8 מראים את הנתונים לגבי שנים עשר המידענים המרוקאים שהוקלטו.

טבלה מספר 35 : מספר הצלילים לביצוע הקריאה בראשון של פסח בנוסח מרוקו

מידען	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
מספר צלילים	1461	1183	1320	1532	1460	1220	1614	1347	1379	1284	1349	1281

דיאגרמה מספר 8 : מספר הצלילים לביצוע הקריאה בראשון של פסח בנוסח מרוקו



בולטים שני מקרים קיצוניים: המידענים 2 ו-6 הם ה"חסכנים" לעומת המידענים 4 ו-7 שהם חזנים ידועים בקהילותיהם. ההפרש במספר הצלילים בין מידען 2 למידען 7 הוא של 431 צלילים, כלומר תוספת של שלושים ושישה אחוזים. נזכיר כאן שבנוסח האשכנזי המזרח-אירופי ההפרש המרבי בין המידענים הוא 166 צלילים בלבד, כשמוצע הצלילים בין שתי אוכלוסיות אלו הוא קרוב ביותר: 1369 בנוסח המרוקאי לעומת 1357 בנוסח האשכנזי.

הפרש גדול זה נובע מדרגות החופש הגדולות יותר שנוטלים לעצמם בעלי קריאה מרוקאים שמסוגלים לסלסל בקולם. לעומת זאת, בין החזנים בנוסח האשכנזי בלט מידען 7 במספר הצלילים הנמוך באופן חריג שהוא השתמש בקריאתו וזאת למרות שהוא חזן ידוע. האסטרטגיה של מידען זה היא להעדיף לעיתים להדגיש מילות מפתח בטקסט על ידי מעבר לדקלום פשוט (במקום סלסול).

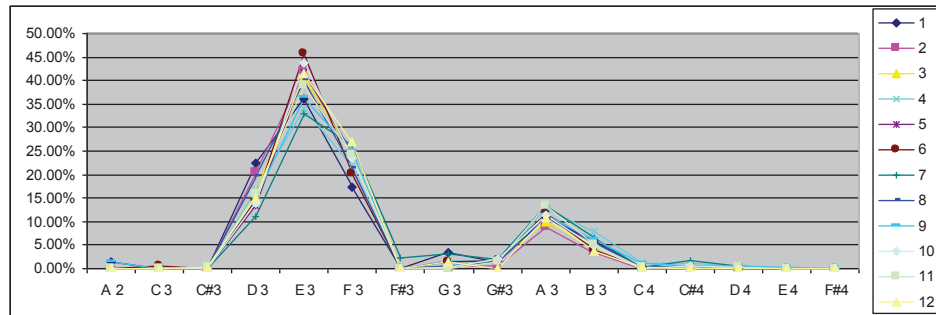
טבלה 36 מתארת את התפלגות הצלילים בקריאת "ראשון של פסח" אצל כל שנים עשר המידענים הקוראים בנוסח מרוקו (הנתונים בטבלה זו הם כולם באחוזים):

טבלה מספר 36: התפלגות הצלילים בקריאת "ראשון של פסח" בנוסח מרוקו

צליל	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
A 2	1.51	0	0	0	0	0	0	0.07	1.38	0	0	0
C 3	0	0.08	0	0	0	0.57	0.06	0	0.07	0	0	0
C#3	0.07	0	0.08	0.13	0	0	0.12	0.07	0	0	0.3	0.16
D 3	22.52	20.46	16.59	16.71	13.42	14.51	11.03	19.52	15.01	13.79	16.01	14.99
E 3	36.14	42.1	40.68	34.01	41.71	45.66	33.02	40.09	36.33	43.77	38.92	41.61
F 3	17.32	23.75	24.39	21.87	24.38	20.25	26.39	21.38	25.02	23.52	24.24	26.93
F#3	0	0	0	0	0	0	2.29	0	0	0	0	0
G 3	3.49	0.59	0.23	1.63	0.27	1.39	3.1	0.45	0.15	0.16	0.07	1.56
G#3	1.44	0.68	1.97	1.57	1.85	1.72	1.92	1.56	2.03	1.87	1.33	0
A 3	10.68	8.88	9.85	12.86	11.58	11.72	13.26	10.69	11.46	11.29	13.49	10.77
B 3	5.95	3.38	5.23	7.96	5.75	3.93	6.57	5.57	6.31	4.91	5.19	3.75
C 4	0.21	0	0.23	1.24	0	0.25	0.19	0.15	1.02	0	0.22	0.23
C#4	0.68	0.08	0.53	1.24	0.62	0	1.61	0.45	0.51	0.47	0	0
D 4	0	0	0.23	0.65	0.34	0	0.43	0	0.44	0.23	0.22	0
E 4	0	0	0	0.13	0.07	0	0	0	0.22	0	0	0
F#4	0	0	0	0	0	0	0	0	0.07	0	0	0

נתוני הטבלה לעיל מוצגים גם בדיאגרמה הבאה :

דיאגרמה מספר 9 : התפלגות הצלילים בקריאת "ראשון של פסח" בנוסח מרוקו



התפלגות צלילים זו מראה שישנם חמישה צלילים עיקריים בקריאה לפי נוסח מרוקו : שלושה מהם, רה מי ופה, המהווים ביחד כשמונים אחוזים (כשהצליל מי לבדו מהווה כארבעים אחוזים). הצלילים לה וסי יחדיו מהווים רק כשבעה עשר אחוזים. כמו כן בולט מאוד שפיזור הצלילים בין המידענים השונים הוא מאוד דומה. ההבדל העיקרי בין המידענים הוא למעשה באחוז ההופעות של הצליל השכיח ביותר במערכת הקריאה – מי. אצל מידען מספר 6 תופס צליל זה ארבעים וחמישה אחוזים מכלל הצלילים ואילו אצל מידען מספר 7 הוא מהווה רק שלשים ושלושה אחוזים מן הצלילים. שני מידענים אלו מהווים מקרים קיצוניים, בין ה"חסכך" – 6, לבין ה"חזן המסלסל" – 7 (ערכים אלו מודגשים בטבלה). יתרה מזאת, למרות ההתמקדות של רוב הקריאה המרוקאית בחמישה צלילים עיקריים בלבד, המנעד הוא הגדול יותר בהשוואה לקריאה המזרח אירופית, תופעה שמסגירה דרגות החופש גדולות של מספר מידענים במסורת המרוקאית.

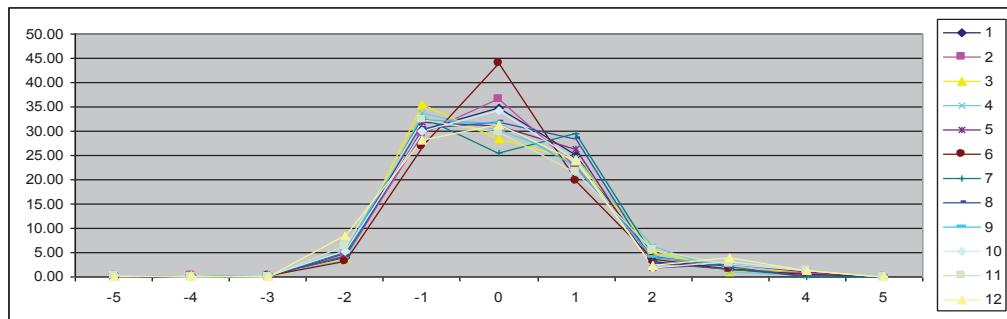
טבלה 37 מראה את נתוני ההתפלגות של המרווחים אצל כל שנים עשר המידענים המרוקאיים (באחוזים):

טבלה מספר 37: התפלגות המרווחים בקריאת "ראשון של פסח" בנוסח מרוקו

מרווח	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
-5	0.07	0.08	0.08	0.07	0.14	0.16	0	0.07	0.15	0.16	0.15	0.08
-4	0.14	0.17	0.15	0.13	0.07	0.08	0.25	0	0	0	0.07	0.16
-3	0.14	0.08	0.08	0.2	0.07	0.16	0.31	0.22	0.15	0.16	0.07	0.08
-2	4.04	4.14	3.64	3.46	4.66	3.04	5.09	4.23	5.22	5.38	6.31	8.52
-1	30.21	29.59	35.41	33.64	31.85	26.91	32.9	30.61	32.29	29.93	32.34	28.13
0	34.86	36.52	28.43	30.25	31.16	44.05	25.45	31.8	31.49	34.29	29.82	31.33
1	24.93	22.74	24.34	24.51	26.37	19.77	29.55	28.38	22.79	23.85	21.59	23.83
2	3.22	4.23	5.46	6.39	1.92	3.61	4.16	2.82	3.99	1.95	5.64	2.5
3	1.51	1.69	1.14	1.04	2.74	1.56	2.17	1.56	2.61	3.04	2.74	3.98
4	0.82	0.76	1.29	0.33	1.03	0.57	0.12	0.22	1.31	1.25	1.26	1.41
5	0.07	0	0	0	0	0.08	0	0.07	0	0	0	0

וכן בדיאגרמה:

דיאגרמה מספר 10: התפלגות מרווחים בקריאת "ראשון של פסח" נוסח מרוקו



הטבלה והדיאגרמה מדגימים היטב שהנוסח המרוקאי בקריאה בתורה נושא אופי של רציטטיב (כמו בנוסח אשכנז), שבו המרווחים הצרים (פרימה וסקונדה) שולטים. אכן ממוצע המרווחים הסטטיים (פרימה) הוא בסביבות שלושים אחוזים, והמרווחים פרימה וסקונדה (בעליה ובירידה) מהווים בסביבות תשעים אחוזים של התנועה המלודית בקריאה זו.

גם בנושא פריסת המרווחים בולטים המידענים 6 ו-7 כשתי קצוות. אצל מידען מספר 6 מהווה מרווח הפרימה ארבעים וארבעה אחוזים, כלומר קריאתו סטטית מאוד, בעוד שאצל המידען 7 הפרימה היא רק עשרים וחמישה אחוזים מכלל המרווחים וקריאתו אם כן נעה במרווחים גדולים יותר. למרות דרגות החופש הרבות בהן נוקטים הקוראים המרוקאים ושודגמו בהמשך הדיון, לכל שנים עשר המידענים יש כצפוי כמה מאפיינים משותפים.

דרגות החופש הרבות של הנוסח המרוקאי של הקריאה בתורה מאפשרות לאישיות ולרקע של כל בעל קורא לבוא לידי ביטוי בקריאה. שני המידענים 2 ו-6 מציגים סגנון "חסכני" מאוד. לעתים קרובות הם מבצעים מספר קטן יותר של צלילים בהשוואה לכל שאר המידענים. הם שומרים על המסגרת הכללית של הטעמים ללא סלסולים בצלילי הביניים, תוך הקפדה על הקונטור הכללי, על צלילי מוצא ויעד של כל טעם.

המידענים 1 עד 6 הוקלטו פעמיים (עם אותו הטקסט), מתודה שמאפשרת להתבונן במידת העקביות בקריאה של כל אחד. ההשוואה בין שתי ההקלטות של כל מידען מעלה שככל שהמידען מקשט יותר טעמים מסוימים, הרי שהשוני בין שתי הקלטותיו יהיה רב יותר בהקשר של הטעמים הללו. המידענים 2 ו-6, ה"חסכניים", מדגימים זאת היטב, כשהעקביות שלהם רבה בהשוואה לאחרים. מצטרף אליהם מידען מספר 5 שאמנם מקשט יותר מ-2 ו-6, אך הוא מדייק מאוד וכמעט שאין הבדלים בין שתי הקלטותיו.

המידענים 4, 7, 8 ו-9 חשופים לקריאה בתורה בנוסחים אחרים, ובייחוד בנוסח הספרדי-ירושלמי. חלקם אף קורא בתורה לעתים בנוסח אחרון זה. פעילות זו משפיעה על קריאתם בנוסח המרוקאי. בהמשך יודגמו מספר מקרים של "זליגה" בין המסורות השונות בביצוע טעמים מסוימים, אצל מידענים אלו.

הגורמים העיקריים לדרגות החופש בקריאה המרוקאית

מניתוח ההקלטות של כל שנים עשר המידענים עולה שדרגות החופש בקריאה בתורה מושפעות מן הגורמים הבאים:

1. ניכר שיש שמירה על הקונטור (קו המתאר) הכללי של כל טעם. כמעט כל המידענים שווים ביניהם בצליל הראשון והאחרון, של הטעמים. במקרים נדירים מוסיף מידען מספר 1 צלילים נוספים בסוף הטעם, כאשר הוא ממשיך את כיוון הצלילים על ידי צליל נוסף כמו למשל בטעם תביר.
2. דרגת החופש העיקרית אצל מספר מידענים הוא בהוספת קישוטים בדמות סלסולים שאינם משנים באופן מהותי את הקונטור של הטעם.
3. דרגת החופש הנוספת מתבטאת אצל מספר מידענים בדילוג על צלילים בתוך הקונטור. תופעה זו ניכרת בעיקר בקו צלילים יורד, שבו מדלגים על הצליל סול או סול #.
4. אצל מספר מידענים יש הוספה של סלסולים בסיום הטעם.
5. למספר טעמים מסוג משרתים כגון הטעם מאריך אין דגם מלודי ברור, ומידענים רבים מבצעים טעם זה תוך בחירה מקרית של צלילים סמוכים לטעמים במילה הבאה. לכן קשה לדבר כאן על קונטור או אף על צליל סיום לטעם משרת. מקרה דומה הוא הטעם שופר-הולך בקבוצת הטעם זקף, או הטעמים המשרתים בקבוצת התביר וכדומה. לעתים קרובות מהווים הטעמים המשרתים הללו מעין גשר בצעדים של סקונדות בין הטעם המפסיק שלפניהם ולזה שאחריהם.
6. בנוסח המרוקאי אין הפרדה ברורה בין צלילי ההברות המוקדמות ובין צלילי גוף-הטעם, כפי שהוא קיים בנוסח האשכנזי. דרגות הנטייה לפזר את צלילי גוף-הטעם, שונות אצל המידענים השונים.
7. כאשר יש מספר גדול של הברות מקדימות בטעם מפסיק כגון קדמא כשלפניו אין טעם משרת, יש מידענים שמוסיפים את הצלילים של המשרת שהיה יכול להופיע לפניו, כלומר שופר-מהופך. במילים מוקפות תופעה זו אף שכיחה יותר.

8. ככל שהטעם נדיר יותר יש גיוון רב יותר בין הביצועים של המידענים השונים.
9. בטעמים השכיחים ייתכנו שני דגמים, אפילו במפסיקים הראשיים כמו בטעם סוף-פסוק.
10. מספר מידענים מבצעים את הטעם דרגא לפי הנוסח הספרדי-ירושלמי. תופעה זו מצביעה על השפעות הדדיות בין נוסחי הקריאה השונים בחברה הישראלית. אכן חדירה זו קיימת רק אצל מידענים שחשופים לנוסח הספרדי-ירושלמי שמתפללים בבתי כנסת מעורבים או כאלו שלפעמים קוראים בתורה לפי נוסח זה.
11. מידען מספר 1, היחיד שאינו תושב הארץ, מבצע מספר טעמים תוך ירידה נוספת בסקונדה, אחרי הצליל האחרון אצל שאר המידענים (וביחוד בטעם תביר).
12. למספר מידענים יש דגם "משלהם" בכמה טעמים משרתיים, שהם שונים במהותם מן הביצוע "חסר האופי" של אותם הטעמים אצל רוב המידענים. תופעה זו בולטת בעיקר אצל מידען מספר 12. אף על פי כן, ייחודיות זו אינה בולטת בהאזנה לקריאה בכללותה שכן בטעם העיקרי שבכל קבוצה – הטעם המפסיק – יש יציבות רבה. כתוצאה מכך נשמרת האחידות הכללית של הקונטור המלוּדי בכל קבוצת טעמים וזאת למרות השינויים בביצוע הטעמים המשרתיים.

דיון פרטני לפי קבוצות וטעמים בנוסח מרוקו

הקבוצות והטעמים הנדונים להלן הם אלו המופיעים בטקסט הנבחר ("ראשון של פסח"). להלן רשימת הקבוצות והטעמים:

- קבוצת הסוף-פסוק
- קבוצת האתנח
- קבוצת הזקף (קטן וגדול)
- קבוצת קדמא ויתב
- קבוצת רביע ושופר-הולך-פסק
- קבוצת תביר
- קבוצת זרקא וסגולתא

- קבוצת גריש : שני גרישין, קדמא-אזלא-גריש

- קבוצת פזר

- קבוצת תלשא

בכל קבוצה מוצגת ראשית טבלה עם דוגמא אופיינית המלווה בהערות כלליות על הקבוצה או הטעם הבודד ולאחר מכן דיון בכל טעם בקבוצה עבור כל אחד מבין שנים עשר המידענים.

קבוצת הסוף-פסוק

להלן טבלה המציגה את הצלילים עבור המילים "כל-עדת ישראל יעשו אתו".

טבלה מספר 38 : קבוצת הסוף-פסוק נוסח מרוקו

מידען	כל-עדת	ישראל	יעשו	אתו
	מאריך	טרחא	מאריך	סוף-פסוק
1	E 3 E 3 F 3	E 3 D 3 E 3	E 3 E 3 E 3	A 3 F 3
2	E 3 D 3 E 3	E 3 D 3 E 3	E 3 F 3 E 3	D 3 F 3
3	E 3 E 3 F 3	E 3 D 3 E 3	D 3 D 3 E 3	D 3 F 3
4	E 3 F 3 E 3	D 3 D 3 D 3 E 3	E 3 E 3 E 3	E 3 F 3
5	E 3 E 3 F 3	E 3 D 3 E 3	E 3 E 3 E 3	A 3 F 3 E 3 F 3
6	E 3 E 3 F 3	E 3 D 3 E 3	E 3 E 3 E 3	E 3 F 3
7	E 3 E 3 F 3	E 3 D 3 E 3	E 3 E 3 E 3	A 3 F 3 E 3 F 3
8	E 3 E 3 F 3	E 3 D 3 E 3	E 3 E 3 D 3	E 3 F 3
9	F 3 E 3 F 3	E 3 D 3 E 3	E 3 E 3 E 3	D 3 F 3
10	E 3 E 3 F 3	E 3 D 3 E 3	E 3 E 3 E 3	A 3 F 3
11	E 3 E 3 F 3	E 3 D 3 E 3	E 3 E 3 E 3	D 3 F 3
12	F 3 E 3 F 3	F 3 A 3 F 3	E 3 F 3 D 3	D 3 D 3 E 3 D 3 F 3

קבוצת הטעם סוף-פסוק מסתיים תמיד בצליל פה. הטבלה מראה את שני הדגמים הראשיים של טעם זה כשהאחד מגיע אל הצליל פה מלמעלה (מן הצליל לה) ואילו השני מלמטה (מן הצלילים מי או רה). הצלילים המודגשים מסמנים את ההברות המבוצעות ביותר מצליל אחד (כלומר עם "סלסול"). מידען 4 מאריך בהברה האחרונה של המילה "ישראל" בשני צלילים, בעוד המידענים 5, 7 ו-12 מאריכים בהברה האחרונה של המילה "אתו" בטעם סוף-פסוק.

מאריך

המידענים 1, 2, 4, 6, 8 ו-9 מבצעים טעם זה תוך שימוש חופשי בצלילים בטווח מרה ועד פה, ללא דגם בולט וללא צליל מסיים מוגדר. כפי שצוין לעיל דבר זה מאפיין את הביצוע של טעמים משרתים אחרים בנוסח המרוקאי. המידענים 3, 7, 10, 11 ו-12 מסיימים טעם זה כמעט תמיד בצליל פה ולפניו, עבור ההברות המקדימות, נעשה שימוש בצליל מי כמעט באופן בלעדי.

טרחא

אצל המידענים 1-11 מסתיים טעם זה בעליה מן הצליל רה אל הצליל מי וכאשר הצלילים הקודמים לכך הם בטווח הטרצה שבין רה לפה ובצעדים של סקונדות בלבד. הסיומת הנ"ל מקנה תחושה של טעם שמגמתו הכללית הוא של עליה. המידען 12 מבצע טעם זה בצורה שונה לחלוטין כשהסיום הוא בשלושה צלילים יורדים, פה-מי-רה, וכאשר הצלילים הקודמים הם מי או פה. הסיומת של מידען זה נותנת תחושה של טעם בירידה. הטעם טרחא הוא אמנם טעם מפסיק (ואפילו בדרגת מלך), אך מכיוון שהוא תמיד סמוך למפסיקים החזקים ביותר (סוף-פסוק או אתנחתא) הוא נראה מתפקד כמשרת שלהם. לכן אין להתפלא שגם הביצוע של הטעם הזה אינו יציב.

מאריך (שני)

כל המידענים למעט מידען 2 משתמשים בצליל מי עבור כל ההברות של המילה כולל הברת הסיום המודגשת. התחושה היא של רציטטיב סטטי. רק מידען 2 מבצע אותו כמו המאריך הראשון, כלומר ביצוע תוך שימוש חופשי בצלילים בטווח מרה ועד פה, ללא דגם בולט וללא צליל מסיים מוגדר.

סוף-פסוק

ראינו שקיימים שני דגמים עיקריים לסיום טעם זה: הדגם הראשון מסיים מלמטה (מי-פה או רה-פה) והשני מלמעלה (לה-פה). המידענים 1, 2, 4, ו-6 משתמשים בדגם "מלמטה". המידען 5 משתמש רק בדגם "מלמעלה" ועם תוספת קישוט. המידענים 3 ו-8 משתמשים בשני הדגמים אך

בעיקר בזה ש"מלמטה". המידענים 7,9 ו-10 משתמשים בעיקר בדגם "מלמעלה". המידענים 11 ו-12 משתמשים בשני הדגמים בשווה.

קבוצת האתנח

להלן טבלה המציגה את הצלילים עבור המילים "וילכו ויעשו בני ישראל".

טבלה מספר 39: קבוצת האתנח נוסח מרוקו

מידען	וילכו	ויעשו	בני	ישראל
	מאריך	טרחא	שופר-הולך	אתנח
1	E 3 E 3 F 3	F 3 F 3 F 3 E 3	D 3 E 3	E 3 E 3 E 3
2	E 3 E 3 F 3	F 3 F 3 F 3 E 3	D 3 E 3	E 3 E 3 E 3
3	E 3 E 3 E 3 F 3	F 3 F 3 F 3 E 3	D 3 E 3	E 3 E 3 E 3
4	E 3 E 3 F 3	F 3 F 3 F 3 E 3	E 3 E 3	E 3 E 3 E 3
5	E 3 E 3 F 3	F 3 F 3 F 3 E 3	D 3 E 3	E 3 E 3 E 3
6	E 3 E 3 E 3	F 3 F 3 F 3 F 3 E 3	E 3 E 3	E 3 E 3 E 3
7	E 3 E 3 E 3	F 3 F 3 F 3 F 3	E 3 D 3 E 3	E 3 E 3 E 3
8	E 3 E 3 F 3	F 3 F 3 E 3 E 3	D 3 D 3	E 3 E 3 E 3
9	F 3 F 3 F 3 E 3	D 3 D 3 D 3 D 3	E 3 E 3	E 3 E 3 E 3
10	E 3 E 3 E 3 F 3	F 3 F 3 F 3 E 3	D 3 E 3	E 3 E 3 E 3
11	E 3 E 3 E 3 A 3	F 3 F 3 F 3 E 3	D 3 E 3	E 3 E 3 E 3
12	E 3 E 3 E 3 F 3	F 3 F 3 F 3 E 3	E 3 E 3	E 3 E 3 E 3

צלילי הקבוצה הזאת בכללותה הם בכיוון יורד מפה למי, מה שמקנה למכלול תחושה מאוד סטטית. רוב מכריע של הביצועים של הקבוצה הזאת הם סילבים, גורם המחזק עוד יותר את התחושה של רציטטיב יבש. יוצאים מן הכלל הזה הוא ההבדל במספר הצלילים במילה "וילכו", שהוא בין הקוראים שמקצים צליל נפרד לשווא הנע שבאות לי לאלו שלא מבדילים. במילה "ויעשו" מבצע מידען 6 את ההברה האחרונה בשני צלילים, ומידען 7 עושה זאת בהברה האחרונה של המילה "בני".

מאריך

המידענים 1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9 ו-10 מסיימים כמעט תמיד בצליל מי כאשר כמעט כל ההברות המקדימות הן בצליל פה. מידען 11 מסיים גם כן בצליל מי אך בהברות המקדימות הוא משתמש במגוון רחב שבין מי ללה. מידען 12 מסיים באופן מקרי במי או בפה וגם ההברות המקדימות

נעות בתחום זה של סקונדה. למידען מספר 6 אין דגם מוגדר, כאשר הסיום הוא במי או פה וההברות המקדימות נעות בתחום של קוינטה בין רה ללה.

טרחא

צליל הסיום ברוב המכריע של המקרים אצל כל המידענים הוא הצליל מי. המידענים 1, 2, 3, 4, 5, 7, 9, 10 ו-12 משתמשים כמעט תמיד בצליל פה עבור ההברות המקדימות. המידען 8 משתמש בפה ובמי עבור ההברות המקדימות, והמידענים 6 ו-11 משתמשים במגוון של קוינטה שבין רה ללה עבור ההברות המקדימות.

שופר הולך

צליל הסיום ברוב המכריע של המקרים אצל כל המידענים הוא הצליל מי. המידענים 1, 2, 3, 4, 5, 7, 9, 10, ו-11 משתמשים כמעט אך ורק בצליל רה עבור ההברות המקדימות. המידענים 6, 8 ו-10 משתמשים במגוון צלילים עבור ההברות המקדימות בטרצה שבין רה לפה.

אתנח

כל המידענים ביצעו טעם זה על ידי שימוש בצליל מי עבור כל ההברות של המילה למעט במקרים בודדים בלבד בהם נעשה שימוש בצליל רה עבור ההברה הראשונה במילה. מקצת המידענים מסיימים את הטעם בירידה בלתי מוגדרת אל צליל נמוך שנרשם בתווים כצליל לה נמוך.

בולט מאוד שקבוצת הסוף-פסוק מסתיימת תמיד בצליל F ואילו קבוצת האתנח מסתיימת תמיד בצליל E. דיכוטומיה זו יוצרת משפט מוסיקלי פותח ומשפט סוגר במסגרת של פריודה פסלמודית.

קבוצת הזקף

להלן טבלה המציגה את הצלילים עבור המילים "מתוך עמי".

טבלה מספר 40: קבוצת הזקף נוסח מרוקו

מידען	מתוך	עמי
	שופר-הולך	זקף-קטן
1	D 3 D 3 E 3	D 3 F 3
2	D 3 D 3	E 3 F 3
3	D 3 E 3	D 3 F 3
4	E 3 D 3	D 3 F 3
5	D 3 D 3 E 3	E 3 F 3
6	E 3 E 3	D 3 F 3
7	D 3 E 3	E 3 F 3
8	E 3 D 3 E 3	D 3 E 3 F 3
9	D 3 E 3	D 3 F 3
10	D 3 D 3 E 3	E 3 F 3
11	D 3 D 3 E 3	D 3 F 3
12	D 3 E 3	A 3 F 3

קבוצה זו מאופיינת על ידי קונטור בקו עליה מהצליל רה עד הצליל פה. ברוב המכריע של המקרים יש צליל בודד לכל הברה. במילה "מתוך" מבצעים המידענים 1, 5, 8, 10 ו-11 את ההברה האחרונה בשני צלילים, ובמילה "עמי" מבצע מידען 8 את ההברה האחרונה בשני צלילים. מידען 12 מציג קו שונה שיש בו דמיון לטעם סוף-פסוק, אך במקצת המקרים הוא מבצע את הטעם זקף-קטן כמו שאר המידענים.

שופר הולך

טעם זה אין לו דגם מוגדר אצל רוב המידענים. רובם משתמשים בשני צלילים בלבד, רה ומי, הן להברות המקדימות והן להברה המוטעמת. רק למידענים 1, 3 ו-9 יש דגם מוגדר שבו כל ההברות המקדימות מבוצעות בצליל רה וההברה האחרונה (המוטעמת) מבוצעת בצליל מי.

זקף קטן

המידען 12 מבצע טעם זה ברוב המכריע של המקרים כמו הסוף-פסוק. שאר המידענים מבצעים טעם זה כעליה מן הצליל רה אל פה כאשר העלייה פרוסה על כל הברות המילה ואין כל הבדלה בין ההברה המוטעמת לבין ההברות המקדימות.

זקף גדול

להלן טבלה המציגה את הצלילים עבור המילה "והיה".

טבלה מספר 41: קבוצת זקף-גדול נוסח מרוקו

מידען	והיה
1	D3D3F3G3F3E3D3E3
2	E3D3F3E3
3	E3D3F3G3F3E3
4	E3D3D3E3F3G3F3E3
5	E3D3F3G3F3E3
6	E3D3F3E3
7	D3D3D3E3F3G3F3E3
8	E3D3F3G3F3E3
9	D3D3D3E3F3G3F3E3D3E3
10	E3D3F3G3F3E3
11	E3D3F3E3D3E3
12	F3E3D3F3E3

קיימים שלושה דגמים עיקריים לטעם זה שהמשותף להם הוא עקומה קמורה המתחילה בצליל רה או מי, עולה עד פה או סול ויורדת בחזרה לצליל הסיום המשותף לכולם – מי. הדגם הראשון, שהינו הקו המלודי העשיר ביותר מבין כל הדגמים, נמצא אצל המידענים 1, 4, 7 ו-9. הדגם השני שהינו קיצור של הקו המלודי של הדגם הראשון, מאפיין את המידענים 3, 5, 8 ו-10. הדגם השלישי הוא של המידענים 2, 6, 11 ו-12, והינו הקו המינימלי, אך גם הוא שומר על העקומה הקמורה שהוזכרה.

קבוצת קדמא

להלן טבלה המציגה את הצלילים עבור המילים "מבכר פרעה".

טבלה מספר 42: קבוצת קדמא נוסח מרוקו

מידען	מבכר	פרעה
	שופר-מהופך	קדמא
1	F 3 E 3 B 3	A 3 A 3 G#3 F 3 E 3
2	E 3 E 3 B 3	A 3 F 3 E 3
3	E 3 E 3 B 3	A 3 A 3 G#3 F 3 E 3
4	G 3 A 3 B 3	C 4 B 3 A 3 G#3 F 3 E 3 D 3
5	E 3 E 3 B 3	A 3 B 3 A 3 G#3 F 3 E 3
6	B 3 A 3 A 3	A 3 A 3 G#3 F 3 E 3
7	F 3 E 3 A 3	A 3 A 3 F 3 E 3
8	E 3 E 3 A 3	B 3 A 3 B 3 A 3 G#3 A 3 G#3 F 3 E 3
9	F 3 E 3 B 3	A 3 A 3 B 3 A 3 G#3 F 3 E 3
10	F 3 E 3 B 3	A 3 A 3 G#3 F 3 E 3
11	F 3 E 3 B 3	A 3 A 3 G#3 F 3 E 3
12	E 3 E 3 B 3	B 3 A 3 F 3 E 3

בטעם שופר-מהופך נמצא לרוב עליה בולטת וברורה מן הצליל מי עד הצליל סי כאשר העלייה מתבצעת בשני הצלילים שעל ההברה המוטעמת. הטעם קדמא מבוצע כירידה מן הצליל אליו בוצעה העלייה בטעם שופר-מהופך (סי או לה) ועד לצליל מי בחזרה. כלומר צירוף הטעמים הזה הוא בעל קונטור של עקומה קמורה המתחילה בצליל מי, עולה עד סי וחוזרת ויורדת אל מי. דרגות החופש הגדולות של המידענים השונים בביצוע קבוצה זו, וביחוד הוספת הסלסולים, מודגמים היטב בטבלה דלעיל.

יש לציין שגם במקרה שהטעם קדמא מופיע ללא משרת לפניו (כלומר ללא השופר-מהופך) ויש מספיק הברות מקדימות, ישנם מידענים (3, 8, 9, 10 ו-11) שמתחילים את הטעם קדמא בצליל מי ועולים לצליל לה כפי שנראה בטבלה 42 דלעיל. כלומר מידענים אלו מדמים את קיומו של המשרת למרות שהוא אינו קיים בפועל (הדבר מודגם היטב בנספחים). במקרים אחדים יש מידענים שמעכבים את העלייה לצלילים לה וסי ומבצעים אותה בטעם קדמא, בעוד שהטעם שופר-מהופך נשאר סטטי.

קבוצת טעמים זו מדגימה היטב, כיצד כל הצלילים של הקבוצה מפוזרים על כל הברותיה, ואין הפרדה בין הצלילים של ההברה המוטעמת, מה שאנו קוראים גוף-הטעם, לבין הצלילים עבור ההברות המקדימות. בכל המקרים הנ"ל נשמר הקונטור של הטעם, ובכך מושגת אחידות בין המידענים ברמה המלודית (לעומת השוני בחלוקת הצלילים לפי ההברות).

שופר מהופך

רוב המידענים מבצעים טעם זה כאשר לכל הברה מוקצה צליל אחד, וברוב המקרים נעשית קפיצה מן הצלילים מי או פה אל עבר לה וסי ותמיד בדילוג על הצליל סול. רק המידענים 4, 7 ו-8 מבצעים טעם זה עם מספר צלילים לכל הברה. כמעט לכל המידענים יש דוגמא אחת (לרוב בצמד המילים "ותחזק מצרים") שבה הצלילים לא עולים, והעלייה עצמה נדחית למילה המוטעמת בטעם קדמא.

קדמא

כל המידענים מבצעים ירידה מסי ולה דרך סול דיאז ופה עד לצליל מי, ובכך משלימים את העקומה הקמורה שצמד טעמים זה יוצר. המידענים 4, 7 ו-8 מעטרים בסלסולים את החלק הגבוה של העקומה המלודית, בעוד שהמידען 12 מבצע את הירידה תמיד ללא הצליל סול דיאז ולעתים הוא מוסיף את הצלילים פה ורה כסיומת.

תרי קדמין

טעם זה מבוצע על ידי מספר מידענים כזהה לטעם קדמא, בעוד שמקצתם שומרים על הקונטור אך מעטרים טעם זה עוד יותר מאשר בטעם קדמא.

יְתִיב

להלן טבלה המציגה את הצלילים עבור המילה "עד".

טבלה מספר 43: הטעם יתיב נוסח מרוקו

מִדְעַן	עַד
1	B 3 E 3
2	B 3 E 3
3	B 3
4	B 3
5	B 3
6	B 3
7	A 3
8	B 3 D 3
9	B 3
10	B 3
11	B 3
12	A 3

טעם זה מופיע על ההברה הראשונה של מלים בנות הברה אחת או שתיים. בטקסט "ראשון של פסח" הטעם הזה מופיע רק פעם אחת עם המילה "עד". לעתים קרובות מדגישים בעלי הקריאה מילה זו על ידי עצמת הקול, כאמצעי רטורי מובהק. הטעם יתיב הוא תחליפו של הטעם קדמא ואכן מידענים שמבצעים אותו כצליל בודד משתמשים בצליל הפתיחה של הקדמא (סי או לה). מידענים שמבצעים טעם זה בשני צלילים יוצרים ירידה חדה, שהיא למעשה ירידה אל הצליל הנמוך של הטעם קדמא (מי). כלומר יש לפנינו למעשה קדמא מקוצרת עם צלילי הקצה בלבד. במלים בנות שתי הברות (דבר שאינו קיים בטקסט הנבחר, אך נבדק בקריאות אחרות, למשל במילה "לחם") מבצעים רוב המידענים את הטעם באופן הבא: ההברה הראשונה תבוצע תוך שימוש בצליל הגבוה ואילו ההברה האחרונה תבוצע עם הצליל הנמוך. מספר מידענים מבצעים טעם זה כגליסנדו בין שני הצלילים האמורים.

נציין שבביצוע הטעם הזה יש דמיון רב בין הנוסחים של ישראל קיבוצים אתניים שונים.

קבוצת רביע

להלן טבלה המציגה את הצלילים עבור המילים "אגדת אזוב".

טבלה מספר 44: קבוצת רביע נוסח מרוקו

מידען	אגדת	
	שופר-הולך	רביע
1	E 3 E 3 F 3	E 3 G 3 A 3 B 3 A 3 G 3 A 3 G 3 E 3
2	E 3 E 3 F 3	E 3 A 3 F 3
3	E 3 E 3 F 3	A 3 A 3 B 3 A 3 F 3
4	E 3 E 3 F 3	A 3 A 3 B 3 A 3 B 3 A 3 F 3
5	E 3 E 3 F 3	A 3 A 3 B 3 A 3 B 3 A 3 F 3
6	E 3 E 3 F 3	E 3 F 3 A 3 B 3 A 3 F 3
7	E 3 E 3 F 3	E 3 F 3 A 3 B 3 A 3 F 3
8	E 3 E 3 F 3	E 3 F 3 A 3 B 3 A 3 F 3
9	E 3 E 3 F 3	F 3 A 3 B 3 A 3 F 3
10	E 3 E 3 F 3	E 3 A 3 B 3 A 3 F 3
11	E 3 E 3 F 3	E 3 F 3 A 3 B 3 A 3 F 3
12	F 3 E 3 D 3	E 3 E 3 A 3 F 3

אחד עשר מידענים מבצעים את הטעם שופר-הולך באופן זהה, ורק מידען 12 מבצע אותו אחרת. הטעם רביע מתאפיין בעקומה קמורה המתחילה בצליל מי או לה, עולה עד הצליל סי ויורדת בחזרה אל הצליל פה. אצל שמונה מידענים ישנה תוספת עיטור בסוף. יש לציין שמידען מספר 1 מבצע את סיום הטעם בסקונדה אחת מתחת לשאר המידענים (רה-מי במקום מי-פה).

יש לציין שכאשר הטעם רביע מופיע ללא משרתו (שופר-הולך) ויש מספיק הברות מקדימות, מבצעים את ההברות המקדימות בצלילי הטעם שופר-הולך, כפי שראינו גם במקרה של קדמא. פרוש הדבר שגם במילה מוקפת הצמודה אל המילה בעלת הטעם רביע יבוצעו צלילי הטעם שופר-הולך. קבוצה זו מדגימה אם כך שצליליה מתחלקים על פני הברותיה ואין הבדל ברור בין ההברה המוטעמת להברות המוקדמות (הדבר מודגם היטב בטבלאות לפי מידענים שבנספחים).

שופר הולך

כל הברה מבוצעת על ידי צליל בודד, כאשר המגמה הכללית היא עלייה בצליל אחד. כמצוין לעיל רק מידען 12 מבצע טעם זה על ידי צלילים יורדים.

רביע

כל המידענים מבצעים טעם זה על ידי צלילים היוצרים עקומה קמורה המתחילה בצליל מי עולה עד סי (כמעט תמיד ללא מעבר בצליל סול) ואחר כך יורד עד הצליל פה, עם אפשרות לתוספת עיטור של הצלילים מי-פה בסיום. המידענים 2, 6 ו-8 אינם מעטרים בסיומת, והם גם חסכנים בעיטורים שבתוך העקומה הקמורה. שאר המידענים מעטרים בצורות שונות את העקומה. המידענים 4, 5 ו-9 מכפילים את צליל הסיום במלים מלעיליות. כפי שראינו, מידען 1 מבצע טעם זה בסקונדה אחת מתחת לכל שאר המידענים.

שופר-הולך-פסק

להלן טבלה המציגה את הצלילים עבור המילה "ויהי".

טבלה מספר 45: קבוצת שופר-הולך-פסק נוסח מרוקו

מידען	ויהי
1	E 3 F 3 A 3
2	E 3 E 3 A 3
3	E 3 E 3 F 3 A 3
4	E 3 E 3 F 3 A 3
5	E 3 E 3 F 3 A 3
6	E 3 E 3 A 3
7	F 3 F 3 F 3 A 3
8	E 3 A 3
9	F 3 A 3
10	E 3 E 3 F 3 A 3
11	E 3 E 3 F 3 A 3
12	E 3 E 3 A 3

טעם זה מאופיין על ידי העלייה בסוף הטעם אל הצליל לה (שאינו מוגדר תמיד היטב). ההבדל במספר הצלילים בין המידענים השונים נובע מן ההתייחסות אל השווא באות "יי". שני המידענים המבצעים טעם זה בשני צלילים בלבד קוראים כל הברה בצליל בודד, בעוד השאר מבצעים את ההברה האחרונה בשני צלילים. האפקט של העלייה בטרצה או אף בקוארטה הוא חזק, כי זהו עיקר משמעותו של טעם זה, הפסק חריף בקריאה. לכן ישנה אחידות רבה אצל כל המידענים. צורת ביצוע זו קיימת בכל מקרה של "פסק", לאחר כל משרת (ואף אחרי הטעם שלשלת). ביצוע זה של הטעם משותף לכל יהודי המזרח, בניגוד למסורת האשכנזית בה יש לסימן ה"פסק" משמעות של הפסקה חדה אך ללא שינויי בצליל.

קבוצת תביר

להלן טבלה המציגה את הצלילים עבור המילים "אשר הוציאו ממצרים".

טבלה מספר 46 : קבוצת התביר נוסח מרוקו

מידען	אשר	הוציאו	ממצרים	תביר
	קדמא	דרגא		
1	E3E3	E3F3E3F3E3	D3D3E3F3	
2	E3E3	E3F3E3	E3D3D3E3F3	
3	E3E3	E3F3F3	E3D3D3E3F3	
4	E3E3	E3F3A3B3	A3A3A3F3E3D3E3F3	
5	E3E3	E3F3G3F3E3F3	E3D3D3E3F3	
6	E3E3	E3E3E3	E3D3D3E3F3	
7	F3F3	E3F3A3B3A3B3B3	A3A3F3E3D3E3F3	F3
8	E3E3	E3F3E3F3	E3E3D3E3D3E3F3	
9	E3F3	E3F3A3B3B3	A3A3A3G#3F3E3D3E3F3	
10	E3E3	E3F3E3F3	E3D3D3E3F3	
11	E3F3	E3F3A3B3	A3A3F3E3D3E3F3	
12	E3F3	G3F3E3F3D3	F3E3D3E3F3	

הטעם קדמא בקבוצה זו משמש כהכנה בלבד לטעמים שבאים אחריו. בטעם דרגא המידענים 4, 6, 7, 9 ו-11 מבצעים עליה מדורגת לצליל סי וזאת להערכתו בהשפעת הנוסח הספרדי-ירושלמי שעל פיה הם קוראים לפעמים בתורה. שאר המידענים הדגימו "דריכה במקום" גם בטעם דרגא. המידען 7 הכפיל את הצליל האחרון של הטעם תביר כיון שהטעם הוא במילה מלעילית.

בקבוצה זו יש לתביר תצורה ברורה. אצל רוב המידענים הטעמים קדמא, דרגא ומאריך אינם בעלי אופי מאוד מוגדר, ונשמעים יותר כהכנה לטעם המפסיק אותו הם משרתים. למספר מידענים יש תצורה מיוחדת עבור הטעם דרגא, ובעיקר אצל אלו שגם קוראים בנוסח ספרדי-ירושלמי, כי אכן התצורה הזאת קרובה לנוסח זה. קיים גם דמיון בין תביר בנוסח הזה לבין הטעם זרקא המרוקאי. כמו כן יש לציין שהטעם תביר עצמו זהה בין הנוסח המרוקאי לזה הספרדי-ירושלמי ואף מבחינת הקונטור יש דמיון רב גם עם הנוסח האשכנזי, כפי שראינו בטעם יתיב.

גוף-הטעם של התביר זהה אצל כל המידענים והוא עלייה בסקונדות : רה-מי-פה כאשר הצלילים המקדימים הם מי ורה ולעתים רחוקות גם פה. אצל המידענים 4, 7 ו-11 קיימת התצורה

המיוחדת עבור הדרגא (ראה לעיל): מי-פה-לה-סי, ואחריה מהווים הצלילים המקדימים של הטעם תביר צלילי גישור בין הצליל הגבוה סי ובין תחילת התביר שהוא הצליל הנמוך רה. שני המידענים 6 ו-9 משתמשים בתצורה המיוחדת עבור הדרגא וגם בצורה ה"רגילה" של שאר המידענים, כלומר בצלילים שנשמעים כהכנה בלבד לקראת הטעם תביר.

קבוצת גריש

שני גרישין

להלן טבלה המציגה את הצלילים עבור המילה "והיה".

טבלה מספר 47: הטעם שני-גרישין נוסח מרוקו

מידען	והיה	סיומת
1	G3G3A3B3C4B3A3B3A3B3C4B3A3B3A3G3E3	D3E3
2	A3A3A3G#3F3	E3F3
3	E3A3B3C#4D4C#4B3A3B3A3F3	E3F3
4	E3A3B3C#4D4C#4E4D4C#4B3D4C#4B3A3F3	E3F3
5	E3A3B3C#4D4C#4B3A3B3A3F3	E3F3
6	G3G3A3B3C4B3A3B3A3F3	
7	A3A3B3C#4B3A3B3C#4D4C#4B3C#4A3C#4B3A3B3A3F3	E3F3
8	E3A3B3C#4B3A3B3C#4B3A3	
9	A3A3B3C#4D4E4F#4E4D4C#4D4C#4B3F3	E3F3
10	A3A3B3C#4D4C#4B3A3B3A3F3	E3F3
11	F3E3B3A3D4C4B3A3B3A3F3	E3F3
12	G3G3G3A3B3C4B3A3B3A3G3A3G3F3	E3F3

הקונטור הכללי של טעם זה הוא עקומה קמורה המתחילה בצליל מי, מטפסת לרוב עד הצליל דו, וחוזרת ויורדת לצליל פה. להערכתך אין להבדיל בין הצלילים המקדימים לבין הצלילים של ההברה המוטעמת, וכולם יחד יוצרים את הקונטור המבוקש ללא חלוקה ברורה בין ההברות. אצל רוב המידענים הסיום הוא בשלושה צלילים פה-מי-פה ובמקרה אחד, מי-רה-מי. צירוף הצלילים המקדימים אל הקונטור השלם חשוב בעיקר אצל המידענים 3,4,5,8,10,11.

הטעם שני גרישין מופיע בטקסט הנבחר שלוש פעמים. רק המידענים 3, 10 ו-12 ביצעו טעם זה שלוש פעמים בצורה זהה. מידען 5 ביצע פעם אחת עיטור נוסף, כנראה על מנת לקשט את שם ההוויה שעליו מופיע הטעם. המידענים 1, 4, 7, 9 ו-11 ביצעו את שלושת המופעים בצורה דומה.

שאר המידענים שמרו על הקונטור הכללי בלבד. שונות גדולה זו בין ביצועי המידענים היא אופיינית לטעמים הנדירים יחסית.

צירוף הטעמים תלשא (טרסא) – אזלא – גריש

להלן טבלה המציגה את הצלילים עבור הטעם תלשא עבור המילה "ויקרא".

טבלה מספר 48: הטעם תלשא בנוסח מרוקו

מידען	ויקרא צלילי הטעם תלשא (טרסא)
1	E 3 F 3 E 3 F 3 A 3 B 3 C# 4 B 3 A 3 B 3 A 3 G# 3 F 3 G# 3 F 3 E 3 F 3 D 3
2	F 3 E 3 D 3 E 3 F 3 E 3 D 3
3	A 3 A 3 A 3 B 3 A 3 G# 3 F 3 G# 3 A 3 G# 3 F 3 E 3 F 3 D 3
4	F 3 F 3 E 3 A 3 B 3 A 3 F 3 E 3 F 3 E 3 F 3 E 3 D 3
5	F 3 A 3 A 3 B 3 A 3 G# 3 F 3 G# 3 A 3 G# 3 F 3 E 3 F 3 E 3 D 3
6	E 3 E 3 E 3 D 3
7	A 3 A 3 A 3 B 3 A 3 B 3 A 3 G 3 F# 3 G 3 F# 3 G 3 A 3 G 3 B 3 A 3 F# 3 G 3 A 3 G 3 F# 3 E 3 E 3 F# 3 E 3 D 3 C# 3 D 3
8	E 3 E 3 F 3 A 3 G 3 F 3 E 3 D 3 E 3 D 3 C# 3 D 3
9	F 3 F 3 E 3 F 3 E 3
10	E 3 E 3 D 3 E 3 F 3 E 3 D 3 E 3 D 3
11	E 3 E 3 F 3 A 3 B 3 A 3 F 3 E 3 D 3 E 3 F 3 E 3 D 3 C# 3 D 3
12	F 3 E 3 D 3 E 3 A 3 F 3 E 3 D 3 E 3 F 3 E 3 D 3 C# 3 D 3

תלשא (טרסא)

ברוב המקרים הקונטור של הטעם תלשא הוא של עקומה העולה מן הצליל מי עד הצליל סי וחוזרת ויורדת אל הצליל רה, שהוא תחילתו של הטעם הבא – אזלא. חוסר אחידות רב המתבטאת במגוון גדול של קישוטים ובמספר משתנה של צלילים כאשר הטווח הוא מארבעה ועד עשרים ושמונה צלילים. אחד עשר מידענים מסיימים בצליל רה ורק מידען אחד מסיים בצליל מי. נציין שמידען מספר 7 הוא חזן ידוע בעירו, ועובדה זו יכולה להסביר את הסלסול המופלג של טעם זה.

אזלא גריש

להלן טבלה המציגה את הצלילים עבור המילה "זבח-פסח הוא".

טבלה מספר 49: הטעמים אזלא-גריש נוסח מרוקו

	זבח-פסח	הוא	
מידען	אזלא	גריש	סיומת
1	E 3 D 3 D 3 E 3	E 3 F 3	
2	D 3 D 3 E 3 E 3	E 3 F 3	
3	D 3 E 3 F 3 E 3	E 3 F 3	E 3 F 3
4	D 3 D 3 D 3 E 3	E 3 F 3	E 3 F 3
5	D 3 D 3 D 3 E 3 F 3	E 3 F 3	E 3 F 3 E 3 F 3
6	D 3 D 3 E 3 E 3	E 3 F 3	
7	F 3 E 3 D 3 E 3 E 3	E 3 F 3	E 3 F 3
8	D 3 D 3 E 3 E 3	F 3	
9	D 3 D 3 E 3 F 3	E 3 F 3	
10	D 3 D 3 D 3 E 3	E 3 F 3	
11	D 3 D 3 E 3 F 3	E 3 F 3	
12	D 3 D 3 D 3 F 3	E 3 F 3	

רוב המידענים מבצעים עלייה מדורגת בשני טעמים אלה מן הצליל רה, אליו הגיעו בטרסא הקודמת, ומסיימים בצליל מי או פה. ברוב המקרים יש רק צליל בודד לכל הברה, ורק בהברה האחרונה של הטעם גריש יש שני צלילים. המידענים 5 ו-7 הכפילו את ההברה "פ" במילה "פסח" כיון שזו מילה מלעילית. ארבעה מידענים הדגימו תוספת עיטור בסיום הטעם גריש. יוצא מן הכלל הוא רק מידען 7 שבביצועים שונים שאינם מוצגים בטבלה זו מסלסל מאוד בשני טעמים אלה, אך מגיע לאותו סיום בצליל פה.

צירוף הטעמים זרקא וסגולתא

להלן טבלה המציגה את קטע הפסוק: "הכה כל-בכור בארץ מצרים" עם הטעמים שופר-הולך זרקא וסגולתא.

טבלה מספר 50 : צירוף הטעמים זרקא וסגולתא נוסח מרוקו

מידען	הכה	כל-בכור	בארץ	מצרים	
	שופר-הולך	זרקא	שופר-הולך	סגולתא סיומת	
1	D3D3	D3D3E3D3E3G3A3G3A3	A3A3B3A3F3E3	E3A3F3	
2	E3F3	E3F3A3B3	A3B3A3	A3A3F3	
3	E3F3	E3F3A3B3A3B3	A3A3A3	A3G#3F3	E3D3
4	E3D3E3D3C#3D3	E3A3B3A3G#3A3B3C4B3A3G#3A3B3	A3A3B3A3G#3F3	E3E3F3A3F3	E3D3E3
5	E3F3F3	E3F3E3F3A3B3A3B3	A3A3A3	B3A3B3A3F3	
6	E3F3	E3F3A3B3	A3A3B3	A3A3F3	
7	F3F3E3	D3E3F3E3F3A3B3A3G#3A3B3A3B3	D4D4C#4	B3A3F3	E3F3F3
8	B3B3	A3A3A3F3	A3B3A3	A3A3F3	
9	F3F3E3D3	E3F3A3B3C4B3	A3B3A3	A3A3F3	
10	F3F3	E3F3A3B3	A3A3	A3A3B3A3G#3F3	
11	E3F3	E3D3C#3D3E3F3A3B3A3B3	A3B3A3	A3A3G#3F3	
12	E3D3	F3E3F3A3B3A3B3	A3B3A3	A3A3B3A3F3	

שופר הולך

הטעם שופר-הולך (במילה "הכה") מהווה הכנה לקראת הטעם זרקא שבא אחריו. מידען 8 טעה ובכל הדוגמאות האחרות הוא "מתיישר" עם המידענים האחרים.³²

זרקא

הקונטור אצל כל המידענים הוא דומה ומתחיל בצליל שבו הסתיים השופר-הולך שלפניו ומשם הוא עולה כאשר המטרה היא הצליל סי.

שופר הולך

כמו לפני הזרקא מהווה גם טעם זה גשר בלבד בין הזרקא והסגולתא ובחירת הצלילים היא די מקרית.

³² בכל מקרה לא בוצעו "תיקונים" אלא אם כן הדבר הוצג בפני המידען והוא ביקש בעצמו לתקן. במקרה זה הטעות הייתה שבמקום שתי זרקות וסגולתא אחת ביצע המידען זרקא ושתי סגולתות (דבר שאינו קיים כלל).

סגולתא

עיקרו של הטעם, המשותף לכל המידענים, הוא הסיום בירידה בטרצה מלה לפה. לפני כן ייתכן סלסול כלשהוא בקרבת הצלילים בו הסתיים הטעם הקודם. תיתכן גם סיומת לקישוט כפי שהודגם על ידי המידענים 3, 4 ו-7.

פזר

בטקסט הנבדק יש רק מילה אחת המוטעמת בפזר "ואמרתם". להלן טבלה המציגה את קריאת המילה הזאת.

טבלה מספר 51 : הטעם פזר נוסח מרוקו

מידען	ואמרתם	
	שלוש ההברות המקדימות	גוף הטעם
1	E 3 E 3 F 3	E 3 F 3 A 3 B 3 A 3 B 3
2	E 3 E 3 F 3	A 3 B 3
3	E 3 E 3 A 3	B 3 C#4 B 3 A 3 F 3 E 3 F 3
4	G 3 G 3 G 3	G 3 A 3 B 3 C 4 B 3 D 4 C 4 B 3 A 3 C 4 B 3 A 3 G 3 A 3
5	E 3 E 3 E 3	F 3 E 3 F 3 A 3 B 3 A 3 B 3
6	E 3 E 3 E 3	F 3 E 3 F 3 A 3 B 3 A 3 B 3
7	A 3 A 3 A 3	A 3 B 3 A 3 B 3 A 3 B 3 A 3 G#3 A 3 B 3 A 3 B 3
8	F 3 E 3 A 3	B 3 C#4 B 3 A 3 G 3 E 3
9	F 3 E 3 F 3	A 3 B 3 C 4 B 3
10	E 3 E 3 F 3	E 3 F 3 A 3 B 3
11	E 3 E 3 F 3	A 3 B 3 A 3 B 3
12	E 3 E 3 E 3	F 3 A 3 B 3

שלוש ההברות המקדימות, אצל רוב המידענים הן סטטיות (למעט רק מידען 3 שכנראה טעה והשתמש בטעם רביעי). בגוף-הטעם מתבצעת עלייה בצורות שונות המסתיימת לרוב בצליל סי.

תלשא (תלישא גדולה)

בטקסט הנבדק יש רק צמד מילים אחד "אשר פסח" המוטעמים כ-שופר הולך ותלשא. להלן טבלה המציגה את השמעתם הביצועים השונים.

טבלה מספר 52: הטעם תלשא (תלישא גדולה) נוסח מרוקו

מידען	אשר	פסח
	שופר- הולך	תלשא
1	E 3 E 3	E 3 E 3 D 3 E 3 G 3 A 3 B 3 A 3 B 3 A 3 G 3 E 3 D 3 C # 3 D 3
2	D 3 D 3	D 3 E 3 D 3 E 3 D 3 C 3
3	F 3 F 3	F 3 E 3 F 3 E 3 D 3 E 3 F 3 E 3 D 3 C # 3 D 3
4	A 3 A 3	A 3 A 3 B 3 C # 4 D 4 C # 4 A 3 C # 4 A 3 C # 4 B 3 A 3 G # 3 A 3 F 3 E 3 D 3 E 3 F 3 D 3
5	E 3 F 3	A 3 A 3 B 3 C # 4 D 4 C # 4 B 3 A 3 B 3 A 3 F 3 E 3 F 3 E 3 D 3
6	D 3 E 3	E 3 D 3 E 3 D 3 C 3
7	A 3 A 3	G 3 F # 3 G 3 A 3 B 3 A 3 G 3 F # 3 G 3 A 3 G 3 F # 3 E 3 F # 3 G 3 F # 3 E 3 D 3 C # 3 D 3
8	E 3 F 3	E 3 F 3 A 3 B 3 A 3 B 3 A 3 F 3 E 3 D 3 E 3
9	E 3 F 3	E 3 F 3 G 3 F 3 E 3 D 3 E 3 F 3 E 3 D 3 C 3
10	F 3 F 3	E 3 D 3 E 3 F 3 E 3 D 3
11	E 3 F 3	E 3 F 3 A 3 B 3 A 3 F 3 E 3 F 3 D 3 E 3 F 3 E 3 D 3 C # 3 D 3
12	E 3 F 3	E 3 D 3 E 3 A 3 F 3 E 3 D 3 E 3 F 3 E 3 D 3 C # 3 D 3

הצלילים של הטעם שופר-הולך עבור המילה "אשר" היא רק הכנה לקראת הטעם תלשא. לפי דעתם של רוב המידענים הרי שגם אם המילה "אשר" הייתה מוקפת אל המילה "פסח", הם היו מבצעים מילה זו באותו אופן. המשותף לכל המידענים היא הקונטור הכללי של הטעם תלשא שהינו עקומה קמורה המתחילה לרוב בצליל הסיום של המילה הקודמת, משם היא מטפסת לרוב עד הצליל סי ומשם חזרה אל הצליל רה.

10. דרגות החופש בקריאה בתורה בנוסח הספרדי-ירושלמי

פרק זה מציג את ממצאי קבוצת הביקורת, הספרדית-ירושלמית, מול שני הנוסחים בהם התעמקנו בפרקים הקודמים, מרוקו ואשכנז. הנוסח הספרדי-ירושלמי מיוצג כאן על ידי מידען אחד, מר עזרא ברנע. לעומת הניתוח של מסורות אשכנז ומרוקו שהיה מבוסס על קריאות של אותו הטקסט מפי מידענים רבים, ברנע הוקלט קורא טקסטים רבים מתוך התורה, כפי שיפורט להלן. ההקלטות של מידען זה הראו דרגות חופש כה גדולות עד שכל השוואה עם מידענים אחרים הייתה מסבכת את התמונה לבלי הכר³³.

מקור ההקלטות של ברנע הוא מערכת תקליטורים המכילה את קריאת התורה וההפטרה בנוסח ספרד-ירושלים לכל שבתות השנה שהוציא לאור בשנת תשס"ה "רננות" המכון למוסיקה יהודית. כמו כן מכילה מערכת תקליטורים זו ערכה של לימוד טעמי המקרא בנוסח ספרד-ירושלים. ערכת לימוד זו מציגה את הקנון שעל-פיו צריך לקרוא בתורה ובהפטרות. בסיס הנתונים לפרק הזה כולל תעתיק של כל הקטעים מן התנ"ך שנקראים בציבור (ראו בנספחים).

האזנה ראשונית לקריאה של תקליטורים שערך עזרא ברנע מגלה שיש פער ניכר בין הצורה הקנונית המוצגת בערכת הלימוד לבין הפרקטיקה בשטח. מתברר שהקריאה בתורה בנוסח ספרד-ירושלים מאפשרת דרגות חופש רבות הרבה ביותר מנוסחי אשכנז ומרוקו. פרק זה מוקדש לניסיון להגדיר את דרגות החופש הללו.

כהדגמה ראשונית בחרתי בקטעים החוזרים התכופים ביותר הקיימים בחמישה חומשי תורה:

1. הפסוק "וידבר ה' אל משה לאמר" המופיע ששים ותשע פעמים וכן "ויאמר ה' אל משה

לאמר" המופיע חמש פעמים בתורה. הטעמים שבשני סוגי הפסוקים הללו הם זהים.

³³ יש גם מידענים "שמרניים" יותר במסורת זו. עם זאת רוב ההקלטות ממסורת זו שבידי מסגירות דרגות חופש רבות במידה זו או אחרת בהשוואה למסורת האשכנזית והמרוקאית. מבחינה זו עזרא ברנע הוא דוגמא מייצגת עם נטייה לחופש גדול יותר הנובע מיכולותיו הווקאליות.

ההבדל היחיד בין הפסוקים הוא שהמילה הראשונה "וידבר" היא מלרעית ואילו המילה הראשונה "ויאמר" היא מלעילית.

2. שתיים עשרה פרשיות הנשיאים שבפרשת נשא (במדבר ז' י"ב – פ"ג) המכילים שישה פסוקים לכל נשיא שברובם ישנו צירוף טעמים החוזר באופן זהה בכל שתיים עשרה הפעמים.

ניתוח פסוקים חוזרים אלו מדגים עד כמה גדולות הן דרגות החופש בקריאתו של עזרא ברנע. הטבלאות המציגות את הנתונים הללו נמצאת בנספחים בלבד מכיוון שכמות המידע רב וקשה להציגה בגוף העבודה.

בדיקת הפסוקים "וידבר/ויאמר ה' אל משה לאמר"

הפסוקים הללו מכילים את צירוף הטעמים הנפוץ ביותר בתורה: מאריך, טרחא, מאריך וסוף פסוק.

מאריך ראשון עבור המילה "וידבר"

1. בששים ושבעה מקרים הצלילים הם זהים: רה-רה-סול.
2. במקרה אחד (ויקרא ה' י"ד) הצלילים הם: רה-רה-לה, והצליל הגבוה יותר (לה) משפיע על הצליל הראשון של המילה הבאה. תופעה זו הינה שכיחה במקרים רבים אחרים, והיא לרוב משמשת כהדגשה של הברה, למרות שבמקרה זה הדבר אינו מתבקש.
3. המקרה של שמות י"ד א' הינו הריג. הצלילים הם: לה-לה-סול-פה וייתכן שהם באים לתת מימד חגיגי יותר, שכן פסוק זה הוא מתחילת פרשת בשלח שחלקים רבים בתוכה נקראים בצורה שונה לציון חגיגות (המשך הפרק חוזר שוב לצורה הרגילה).

מאריך ראשון עבור המילה "ויאמר"

בכל חמשת המקרים הצלילים הם זהים: רה-סול-פה. המילה "ויאמר" הינה מילה מלעילית ובכדי להדגיש את ההברה המוטעמת יש ירידה לצליל פה בהברה שלאחר ההברה המוטעמת

(כאמור, המילה "וידבר" היא מלרעית ולכן צליליה הרגילים הם: רה-רה-סול). בשאר מילות הפסוק אין הבדל בדיון בין הפסוקים המתחילים ב"וידבר" לבין האלה המתחילים ב"ויאמר".

טרחא עבור שם ה'

הרכב הצלילים הבסיסי הוא: פה-פה-מי-רה, כאשר צלילי ההברה המוטעמת "ני" הם פה-מי-רה, ושני הצלילים המקדימים פה הם עבור כל אחת מן ההברות המקדימות "א" "ד". הרכב צלילים מלא זה מופיע בעשרים ותשעה מקרים. לכך יש להוסיף את המקרה של ויקרא ה' י"ד המתחיל בצליל סול במקום הצליל פה מכיוון שבמילה הקודמת נעשה שימוש בצליל גבוה יותר לה שמבקש את השינוי. בארבעים ושלושה מקרים נעשה דילוג על הצליל מי. תופעה זו שכיחה מאוד גם במקרים רבים אחרים, וכפי שיודגם לגבי הטעם סוף-פסוק הרי שהשמטת צלילי ביניים קיימת גם בסדרת צלילים במגמת עליה.

שני מקרים נוספים מצריכים הרחבה:

במדבר ט"ז כ"ג – במקרה זה כל הברה של המילה קיבלה צליל בודד. שלושת הצלילים שברוב המכריע של המקרים משמשים את ההברה המוטעמת – גוף-הטעם (פה-מי-רה), מפוזרים במקרה זה על פני שלושת ההברות של המילה. בכך נשבר עקרון של הפרדה בין צלילי גוף-הטעם המשמשים את ההברה המוטעמת, לבין הצלילים המקדימים המשמשים את ההברות שלפני ההברה המוטעמת. תופעה זו הינה יחסית נדירה, כפי שמודגם גם כאן, אך היא קיימת גם בטעמים אחרים.

שמות ו' י' (שהינה ההופעה הראשונה של הפסוק הזה בתורה) – ההברה המוטעמת מכילה צליל בודד: רה. במקרה זה אמנם נשמרת ההפרדה בין הצלילים של ההברות שלפני ההברה המוטעמת וצלילי ההברה המוטעמת, אך גוף-הטעם נשאר מדולדל. תופעה זו קיימת גם במקרים אחרים, כפי שיתברר להלן במילה "לאמר".

מאריך עבור המילים "אל-משה"

בכל שבעים וארבעה המופיעים מופיעים אותם שלושה צלילים : רה-רה-מי, כאשר ניתן צליל אחד לכל הברה. יש לציין שטעם זה נראה כיציב ביותר בין הטעמים המשרתים במערכת הספרדית-ירושלמית, וכמעט ללא דרגות חופש, גם בכל הבדיקות הנוספות שנערכו בפסוקים אחרים ושתוצגנה בהמשך.

סוף-פסוק עבור המילה "לאמר"

ההרכב המלא של צלילי מילה זו הוא : רה-רה-מי-פה, כאשר הצליל רה הראשון משמש את ההברה שלפני ההברה המוטעמת "לא", והצלילים רה-מי-פה משמשים את ההברה המוטעמת (גוף-הטעם). הצליל רה עבור ההברה שלפני ההברה המוטעמת מופיע בכל שבעים וארבעה המקרים. הצלילים המלאים של גוף-הטעם מופיעים רק בשלושה עשר מקרים. בשאר ששים ואחד המקרים נעשה שימוש בצליל הסיום פה בלבד. השמטה מסוג זה של צליל ביניים (מי, ברצף רה-מי-פה) הינה שכיחה ביותר בהקלטות השונות של עזרא ברנע.

סיכום ממצאי שבעים וארבעה הפסוקים "וידבר/ויאמר ה' אל משה לאמר" :

1. השמטת צלילי ביניים מופיעה במהלך ירידה ועליה.
2. ייתכן שינוי צליל בודד (כמו ההגבהה בויקרא ה' י"ד), שיגרור התאמות בהמשך. הסטייה היא לרוב אל הצליל הדיאטוני הקרוב.
3. לצרכי הדגשה תיתכן "סטייה" כפי שהודגם בשמות י"ד א'.
4. אין הפרדה מושלמת בין הצלילים המשמשים את ההברה המוטעמת (גוף-הטעם) להברות המקדימות, כפי שהודגם במדבר ט"ז כ"ג.

בדיקת שתים עשרה פרשיות הנשיאים שבפרשת נשא

להלן דוגמת הפסוקים עבור שני נשיאים – השלישי והרביעי (פסוקים כ"ד – ל"ה)³⁴

ביום השלישי נשיא לבני זבולן אליאב בן-חלן:
קרבונו קערת-כסף אחת שלשים ומאה משקלה מזרק אחד כסף שבעים שקל בשקל הקדש שניהם מלאים
סלת בלולה בשמן למנחה:
כף אחת עשרה זהב מלאה קטרת:

³⁴ שני הנשיאים הראשונים שונים במקצת משאר הנשיאים ולכן הובאו כדוגמא הנשיאים השלישי והרביעי.

פר אחד בן-בקר איל אחד כבש-אחד בן-שנתו לעלה:
שעיר-עזים אחד לחטאת:
ולזבח השלמים בקר שנים אילם חמשה עתדים חמשה כבשים בני-שנה חמשה זה קרבן אליאב בן-חלן:
ביום הרביעי נשיא לבני ראובן אליצור בן-שדיאור:
קרבונו קערת-כסף אחת שלשים ומאה משקלה מזרק אחד כסף שבעים שקל בשקל הקדש שניהם מלאים
סלת בלולה בשמן למנחה:
כף אחת עשרה זהב מלאה קטרת:
פר אחד בן-בקר איל אחד כבש-אחד בן-שנתו לעלה:
שעיר-עזים אחד לחטאת:
ולזבח השלמים בקר שנים אילם חמשה עתדים חמשה כבשים בני-שנה חמשה זה קרבן אליצור בן-שדיאור:

קבוצת הטעמים המסתיימת בסוף-פסוק מתחלקים באופן הבא :

אחת עשרה הופעות הן בתצורה של טרחא-סוף-פסוק.

ארבעים ושש הופעות הן בתצורה של מאריך-טרחא-סוף-פסוק רגיל.

שתי הופעות הן בתצורה של מאריך-טרחא-סוף-פסוק המופיעים בסוף עליה לתורה.

שלוש עשרה הופעות הן בתצורה של מאריך-טרחא-מאריך-סוף-פסוק.

התפקוד של הטעמים אינו משתנה בתצורות השונות, כלומר כל אחד מן הטעמים שומר על זהותו וצורתו הכללית בכל ואריאציה אפשרית (למעט סופי הפרשיות). כדוגמא: הטעם טרחא יהיה זהה הן בתצורה של טרחא-סוף-פסוק והן בתצורה של מאריך-טרחא-סוף-פסוק. כלומר אין השפעה של הסביבה על צלילי הטעם. התפקוד של הטעם מאריך לפני הטרחא ולפני הסוף-פסוק הוא שונה, כפי שכבר הודגם בדוגמא של הפסוקים מן הסוג: "ויידבר/ויאמר ה' אל משה לאמר".

הטעם מאריך שלפני הטעם טרחא

במקרה של מילה בודדת ("קרבן" "בלולה" ו"עשרה") מבוצעות כל ההברות המקדימות בצליל רה וההברה המוטעמת מבוצעת בצליל סול ולעתים נדירות בצליל פה. במקרה של שתי מילים ("שעיר-עזים" ו"כבש-אחד") יש לרוב שימוש בצליל אחד פה עבור כל ההברות תוך אפשרות של גיוון בצליל סול עבור ההברה השנייה, או שצלילי המילה השנייה הם כמו שמבוצעת מילה בודדת (רה-סול או רה-פה). בכל מקרה אין סטייה מארבעת הצלילים של הקוארטה מרה ועד סול.

הטעם טרחא

בקווים כלליים, צלילי טעם זה הם כמו שהודגם לעיל לגבי הפסוקים מסוג "וידבר/ויאמר ה' אל משה לאמר", כולל השמטה אפשרית של צליל הביניים מי במהלך של ירידה. לעתים מחליף הצליל סול את הצליל פה, בייחוד בהברה הראשונה של המילה. במספר מקרים יש הדגשה של הברה שיש בה מתג, כמו למשל בהברה "לי" של השם "אַלְיִשְׁמֵעֵ" או "ל" של "שְׁלֹמִיאֵל" על ידי שימוש בצליל סול שהוא גבוה מסביבתו ובכך מבליט את המתג. תופעה זו שכיחה בטעמים רבים אחרים כפי שיודגם בהמשך עבודה זו. בארבעה מקרים ישנה חלוקה של צלילי גוף-הטעם בין הברות המילה וזאת במלים "אחירע" "אליצור" "אליסף" ו"גמליאל", דבר שצויין גם לעיל.

הטעם מאריך לפני הטעם סוף-פסוק

בכל שלוש עשרה ההופעות של טעם זה יש שימוש בצליל רה לכל הברה שלפני ההברה המוטעמת והצליל מי עבור ההברה המוטעמת, כפי שהוצג כבר לעיל לגבי הפסוקים מסוג "וידבר/ויאמר ה' אל משה לאמר".

הטעם סוף-פסוק

נצפתה אותה תופעה כמו שתוארה לעיל לגבי הפסוקים מסוג "וידבר/ויאמר ה' אל משה לאמר" עם שני שינויים: יתכן שהצליל עבור ההברה הראשונה הוא מי ולא רה, ובמקרה של מתג יוחלף גם כן הצליל רה על ידי הצליל מי כמו למשל במקרה של ההברה מי במילה "עמישדי" וההברה "רי" במילה "צורישדי".

משני המקרים בלבד של הופעת הצירוף של הטעמים מאריך-טרחא-סוף-פסוק בסוף הקריאה של פרשה שלמה לא ניתן להסיק מסקנות, אך כבר בשתי הדוגמאות הללו ניתן לראות שמתג מודגש על ידי הקדמת הצליל הגבוה רה בהברה "ל" של המילה "שלמיאל".

קבוצת הטעמים המסתיימת באתנח מתחלקת באופן הבא :

שתיים עשרה הופעות הן בתצורה של טרחא-שופר הולך-אתנח

שלוש עשרה הופעות הן בתצורה של מאריך-טרחא-אתנח

שתיים עשרה הופעות הן בתצורה של מאריך-טרחא-שופר הולך-אתנח

כפי שנצפה לגבי צירופי הטעמים המסתיימים בטעם סוף-פסוק, גם כאן התפקוד של כל אחד מן הטעמים שבצירוף אינו משתנה בתצורות השונות, ולמשל צלילי הטעם טרחא זהים בין אם יש לפנייהם הטעם מאריך או לא. להלן פירוט הביצוע של כל טעם :

- הטעם מאריך מבוצע על ידי צליל בודד פה עבור כל הברה והברה.
- הטעם טרחא מבוצע באופן זהה לטעם טרחא בקבוצת הסוף-פסוק.
- הטעם שופר-הולך מבוצע על ידי צליל בודד רה עבור כל הברה שלפני ההברה המוטעמת ועל ידי צליל בודד פה עבור ההברה המוטעמת. ההברה שלאחר ההברה המוטעמת מבוצעת אף היא על ידי הצליל פה כמו במילה "בשקלי".
- הטעם אתנח מבוצע בכל המקרים על ידי צליל בודד פה עבור כל הברה, הן זו שלפני ההברה המוטעמת, הן עבור ההברה המוטעמת ואף להברה שלאחר ההברה המוטעמת.

קבוצת הטעמים המסתיימת בטעם פשטא³⁵ מתחלקת באופן הבא :

עשרים וארבע הופעות מכילות את צירוף הטעמים שופר הולך- פשטא המכילים את המילים "אֵילם חמשה" ו"מזרק אחד". אחת עשרה הופעות מכילות טעם אחד בלבד – פשטא (במילה "ביום").

צירוף המילים "אֵילם חמשה" מבוצע כמעט באותם צלילים : פה-לה עבור השופר-מהופך, סול-פה-פה עבור הפשטא (למעט הצליל הראשון בפסוקים "ז וע"ז). לעומת זאת צירוף המילים "מזרק אחד" מבוצע בארבע דגמים שונים : "לה-לה-סול-פה" (או כתחליף הצליל הראשון הוא

³⁵ במסורת הקריאה ספרד-ירושלים נקרא טעם זה קדמא. למרות זאת נעשה שימוש דווקא במינוח האשכנזי, משום שכך ניתן להבדיל בין הטעם המפסיק שנקרא פשטא לבין הטעם המחבר ששמו האשכנזי הוא קדמא.

פה), "פה-דו-סי במול- לה", "לה-לה-סול" וכן "פה-לה" ותחליפו "לה-לה" (הדגם הרביעי הוא זה שהודגם בצירוף המלים "אילם חמשה").

אחד עשר הקטעים המכילים את הטעם פשטא בלבד מדגימים שני מודלים אפשריים: לה-סול-פה כאשר הצליל לה משמש את ההברה המקדימה וצמד הצלילים סול-פה משמשים את ההברה המוטעמת. יש גם מקרים שבהברה המוטעמת נעשה דילוג על הצליל סול. הדגם השני מכיל רק שני צלילים לה-סול כאשר ההברה המקדימה מבוצעת על ידי הצליל לה וההברה המוטעמת מבוצעת על ידי צליל בודד סול (במקרה אחד נוסף צליל לה בהתחלה). הצליל הראשון בכל אחד עשר המקרים הללו (בשני הדגמים) הוא הצליל לה דבר שלא נמצא בכל עשרים וארבעה המקרים שקדם לטעם פשטא שופר-מהופך. מכאן מתברר שצלילי הטעם פשטא מושפעים מן המשרת שקדם לו - שופר-מהופך.

קבוצת הטעמים המסתיימת בזקף-קטן מתחלקת באופן הבא:

עשרים ואחת הופעות של זקף-קטן בלבד

שתיים עשרה הופעות של שופר-הולך זקף-קטן

שתי הופעות של שופר-הולך שופר-הולך זקף-קטן

צלילי הטעם שופר-הולך אינם קבועים. ברוב המקרים משמש צליל בודד פה עבור כל הברה. בשאר המקרים יש שימוש בצלילים מן הטווח מי-לה. בהמשך העבודה יתברר שהצלילים המוקצים לטעמים מסוג משרתים בקריאה הספרדית-ירושלמית אינם קבועים כמו אלו של הטעמים המפסיקים, למעט מקרים מיוחדים כמו הטעם מאריך שלפני סוף פסוק (ראו לעיל בדיון בפסוקים מסוג "וידבר/ויאמר ה' אל משה לאמר").

ההברה המוטעמת בטעם זקף-קטן עצמו מורכבת בשלושים ושנים מקרים מהצלילים סול-פה ורק בשלושה מקרים מהצלילים פה-פה. לאחר שני צלילים אלו ייתכן עוד "סלסול מסיים" על ידי הצלילים מי-פה בעיקר. קיומו של מתג מובלט על ידי הגבהת הצליל בהברה הממותגת כמו במילים "הרביעי" ו"העשירי".

הצלילים המבוצעים בטעם זקף-קטן מושפעים מקבוצת הטעמים הקודמת בפסוק. הדבר מודגם על ידי קריאת המילה "כסף", שבה ניכר שהשינוי הגדול שבוצע בטעם פשטא בקבוצה הקודמת גרם לחיקוי בצלילים דומים בטעם זקף-קטן.

קבוצת הטעמים המסתיימת בזרקא מופיעה בעשרים וארבעה קטעים שכולם בתצורת טעמים שופר-הולך זרקא.

שתיים עשרה ההופעות של צירוף המלים "ולזבח השלמים" מהווים את הקטע הפתיחה של הפסוק השישי (והאחרון) בכל אחת מפרשיות הנשיאים בפרשת נשא. צלילי המילה "ולזבח" המוטעמת בשופר-הולך הם לה-סול-פה כאשר כל הברה מבוצעת על ידי צליל בודד. לעומת זאת, שתיים עשרה ההופעות של אותה קבוצת טעמים עם המלים "שלשים ומאה" שבחלק הראשון של הפסוק השני בכל אחת מפרשיות הנשיאים בפרשת נשא, באות לאחר הטעם רביע המסתיים בצליל רה. צליל נמוך זה גורר את קריאת המילה "שלשים" המוטעמת בשופר-הולך כלפי מטה ולכן היא נמוכה בטרצה לעומת המילה "ולזבח". זו דוגמה נוספת של השפעת ה"סביבה" על ביצוע הטעמים במסורת הספרדית-ירושלמית.

צלילי גוף-הטעם של המילה המוטעמת בזרקא הם רה-מי-פה-סול-לה-סול-פה-מי-רה, כלומר סולם עולה ויורד בעקומה קמורה מהצליל רה עד הצליל לה ובחזרה אל הצליל רה. במספר מקרים העלייה היא רק עד הצליל סול או פה ומהם הירידה היא בסקונדות חזרה אל הצליל רה. הצלילים עבור ההברות שלפני ההברה המוטעמת מהווים גשר בין הטעם שופר-הולך שקדם לטעם זרקא.

קבוצת הטעמים המסתיימת בסגולתא מופיעה אף היא בעשרים וארבעה קטעים, שכן היא באה תמיד לאחר קבוצת הטעם זרקא. שנים עשר קטעים מכילים את הטעם סגולתא בלבד ושנים עשר קטעים מכילים את צמד הטעמים שופר הולך – סגולתא.

גוף הטעם של הסגולתא הוא תמיד הצליל פה. הצלילים המקדימים של הטעם סגולתא וכן כל צלילי הטעם שופר-הולך מהווים גשר בין הצליל רה המסיים את הטעם קבוצת הזרקא שמופיעה תמיד לפני סגולתא. ברוב המקרים יש קפיצה מהצליל רה לצליל פה. העלייה יכולה להתבצע מיד בהתחלה או לאחר הברה או שתיים. ברגע שמגיעים לצליל פה, נשארים בו עד סוף המילה כולה. לעתים רחוקות יש עלייה מדורגת דרך צליל הביניים מי.

קבוצת הטעמים המסתיימת ברביע מופיעה בשלושים ושישה קטעים.

צלילי גוף-הטעם של הרביע הם הצלילים פה-סול-לה-סול-פה ולעתים פה-סול-לה-זו-לה-סול-פה עם אפשרות לתוספת בסיום של הצלילים מי-פה. בשמונה מקרים חסרה הירידה אחרי הצליל לה דבר הנראה לי כשגיאה. הצלילים המקדימים הם תמיד פה, אחד לכל הברה. בשנים עשר קטעים יש טעם מקדים, שופר-הולך, שצליליו הם בתחום הטרצה פה-לה. המלים המוטעמות בשופר-הולך הן צמד המלים המוקפות "קערת-כסף" (בחלק הראשון של הפסוק השני בכל אחת מפרשיות הנשיאים בפרשת נשא). מכיוון שבמילה "קערת" יש מתג בהברה הראשונה "ק" למעשה שופר-מלעיל, לפחות מבחינה מוסיקלית, הרי שהצליל שנבחר עבור הברה זו ישמש גם את שתי ההברות הנוספות "ערת" ולכן נצפתה תופעה של שלושה צלילים זהים לה או פה. צלילי המילה "כסף" מהווים גשר לקראת הצליל פה שבו פותח הטעם רביע.

קבוצת הטעמים המסתיימת בשופר-הולך-פסק מופיעה בשנים עשר קטעים.

רק בקבוצה זו נצפתה אחידות מוחלטת בכל שנים עשרה הקטעים מתוך כל פרשיות הנשיאים בפרשת נשא. הצליל האחרון הוא לה וכל הצלילים המקדימים הם פה כאשר לכל הברה ניתן צליל בודד. יש לציין שתצורה זו של צלילים מושמעת תמיד בטעם זה, הן במלים מלעיליות והן במלים מלרעיות.

קבוצת הטעמים המסתיימת בתביר מופיעה בארבעים ותשעה קטעים לפי הפירוט הבא :

- עשרים וחמש הופעות הן בתצורת תביר בלבד.
- שתים עשרה הופעות הן בתצורת דרגא-תביר.
- שתים עשרה הופעות הן בתצורת מאריך-תביר.

צלילי גוף-הטעם של התביר הם הצלילים פה-מי-רה-מי-פה. לעתים חסרים שני הצלילים הראשונים, ובייחוד במלים בעלי הברה בודדת, כפי שנצפה במילה "זה"³⁶, ולעתים יש סלסול נוסף כהקדמה לגוף הטעם תוך שימוש בצלילים סול-פה-מי. בהברות מקדימות נעשה שימוש בצליל פה או סול, אחד לכל הברה. במקרה של מילה מלעילית, כדוגמת המילה "סלת" (בחלק השני של הפסוק השני בכל אחת מפרשיות הנשיאים בפרשת נשא) תבוצע ההברה "לת" על ידי הצליל פה.

צלילי גוף-הטעם של הדרגא הם הצלילים פה-סול-לה. מכיוון שהמילה הנדונה, "איל" (פסוק רביעי בכל אחת מפרשיות הנשיאים בפרשת נשא), היא מלעילית ההברה "יל" מבוצעת על ידי הצליל סול (ולעתים גם בתוספת הצליל פה)

צלילי גוף-הטעם של המאריך במילה "פף" (מילה ראשונה בפסוק השלישי בכל אחת מפרשיות הנשיאים בפרשת נשא) הוא צליל בודד פה או סול.

קבוצת הטעמים המסתיימת בשני-גרישין מופיעה בעשרים ושלושה קטעים. אחד עשר קטעים מכילים את הטעם שני-גרישין בלבד (המילה היא "קרבו", הראשונה בפסוק השני בכל אחת מפרשיות הנשיאים בפרשת נשא מלבד הפרשיה השנייה). שנים עשר קטעים מכילים את הטעמים שופר-הולך ושני-גרישין (המילים הם "פר אחד" בפתח הפסוק הרביעי בכל אחת מפרשיות הנשיאים בפרשת נשא).

צלילי גוף-הטעם של השני-גרישין הם הצלילים לה-סי במול-דו-רה-דו-סי במול-לה-פה-מי-פה. לעתים נוספים הצלילים דו-סי במול-לה לאחר הצליל רה, ולעתים מוחלפים הצלילים דו-רה בצלילים סי במול-לה או שהצלילים דו-רה מושמטים לגמרי. הצלילים המקדימים הם רה סול ופה, אחד לכל הברה.

³⁶ בפסוק האחרון של כל אחד משנים עשר הנשיאים.

צליל גוף-הטעם של השופר-הולך המקדים את הטעם שני-גרישין הוא הצליל פה. בשני המקרים שבהם בוצע הצליל רה (באוקטאבה הרביעית) משתנים צלילי הטעם שני-גרישין ומתחילים אף הם באותו צליל רה ותוך ירידה דיאטונית (עם או בלי חזרות) הם מתלכדים עם צלילי הטעם השכיחים יותר.

סיכום דרגות החופש בקריאתו של עזרא ברנע

הממצאים העיקריים מתוך חקירת הפסוקים שנדונו הם הבאים :

1. צלילי גוף-הטעם מבוצעים בלמעלה מתשעים אחוזים על ההברה המוטעמת בלבד. מספר הצלילים בגוף-הטעם נע בין אחד לשנים עשר, כפי שנצפה בדוגמאות שנסקרו (בשאר פסוקי התורה, מספר זה יכול להיות גבוה בהרבה).
2. תיתכן סטייה מוחלטת מצלילי גוף-הטעם כאשר מבקשים להדגיש מילה שכיחה בהקשר מיוחד כמו במקרה של הטעם מאריך ראשון במילה "וידבר" בפסוק בספר שמות י"ד א'.
3. קיימים מספר חריגים שבהם מפוזרים צלילי גוף-הטעם חלקם או מקצתם על פני ההברות הקודמות להברה המוטעמת.
4. ההברות הקודמות להברה המוטעמת מנוגנות על ידי צליל בודד (גם כאשר גוף-הטעם מפוזר בהברות אלו). צלילים אלו יכולים להיות שונים זה מזה (שלא כמו במסורת האשכנזית!).
5. ההברה האחרונה במילה מלעילית מבוצעת תמיד על ידי צליל בודד באופן הבא :
 - א. אם צלילי גוף-הטעם הם בירידה נשמר הצליל הנמוך ביותר עבור הברה זו.
 - ב. אם גוף-הטעם מכיל צליל אחד בלבד תבוצע ההברה האחרונה באותו צליל.
 - ג. אם צלילי גוף-הטעם הם בעליה יוכפל הצליל העליון עבור ההברה האחרונה. לעתים נדירות לא יוכפל הצליל העליון (דבר הגורם להרגשה של מילה מלרעית).
6. לעתים קרובות יש דילוג על צליל ביניים הן בירידה והן בעליה, כלומר רצף של הצלילים פה-מי-רה יכול להיות מוחלף על ידי הצלילים פה-רה, או רה-מי-פה שיוחלף על ידי רה-פה.

7. יש "גרסאות מקוצרות" של צילי גוף-הטעם, ובעיקר על ידי השמטה של כמה צלילים פנימיים, וזאת בעיקר כאשר מספר הצלילים הוא גדול. לעומת זאת ייתכנו גם חזרות על סדרת צלילים פנימית.
8. מיקום קבוצת הטעמים יכול להשפיע על צילי הפתיחה. למשל לאחר קבוצת רביע המסתיימת בצליל הנמוך רה, מתחילה הקבוצה הבאה לאחריה בגישור מצליל זה אל הצלילים הרגילים של הקבוצה הנוכחית (ראה מקרה "שלשים ומאה" לעומת "ולזבח השלמים").
9. מתג מודגש על ידי הגבהת צליל אל הצליל הדיאטוני הבא, או על ידי הקדמת ההגבהה של הצלילים.

דרגות החופש בקריאה בתורה ב"ראשון של פסח" לפי הנוסח הספרדי-ירושלמי

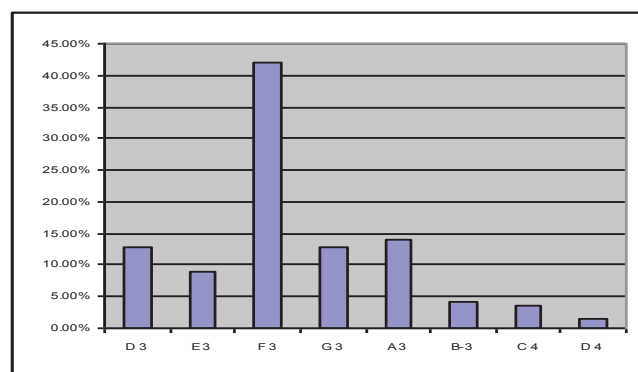
לצורך ההשוואה בין דרגות החופש בקריאה בתורה במסורות השונות, נתחנו את קבוצת הביקורת, כלומר קריאתו של עזרא ברנע כמייצגת את הנוסח הספרדי-ירושלמי, בקריאת אותו הטקסט עליו ביססנו את המחקר על הנוסח האשכנזי והמרוקאי, קרי הקטע שכינינו "ראשון של פסח" (שמות פרק י"ב, פסוקים כ"א – נ"א). להלן טבלה ודיאגרמה המתארות את התפלגות הצלילים בקריאה של קטע זה מפי עזרא ברנע.

טבלה מספר 53 : התפלגות צלילים בקריאת "ראשון של פסח" בפי עזרא ברנע

צליל	מספר מקרים	באחוזים
D 3	212	12.93%
E 3	147	8.97%
F 3	687	41.92%
G 3	211	12.87%
A 3	231	14.09%
B-3	68	4.15%
C 4	58	3.54%
D 4	25	1.53%

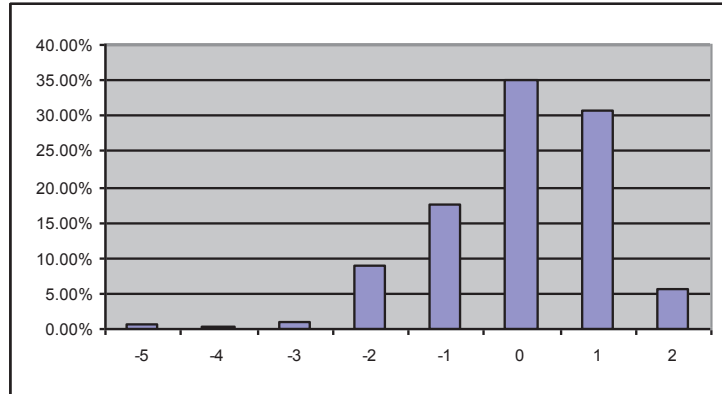
ובדיאגרמה

דיאגרמה מספר 11 : התפלגות צלילים בקריאת ראשון של פסח בפי עזרא ברנע



להלן דיאגרמה המתארת את התפלגות המרווחים בקריאה של אותו טקסט :

דיאגרמה מספר 12 : התפלגות המרווחים בקריאת ראשון של פסח בפי עזרא ברנע



רואים שמרווחי הפרימה מהווים שלושים וחמישה אחוזים, עד סקונדה יש כשמונים וארבעה אחוזים והמרווחים מפרימה עד טרצה מכסים תשעים ושמונה אחוזים מהקריאה. נתונים אלו מצביעים בבירור שבעוד אחוז השימוש במרווח פרימה (דריכה במקום) דומה לנוסח המרוקאי והאשכנזי אחוזי המרווחים העולים על טרצה הם נדירים מאוד. הנוסח הספרדי-ירושלמי הוא אם כן דומה לנוסח המרוקאי בפריסת המרווחים ושונה מהאשכנזי.

כללי

הממצאים הראשיים לגבי דרגות החופש בקריאה של ברנע את "ראשון של פסח" הם הבאים :

1. לטעמים המפסיקים יש דרגת יציבות הרבה יותר גדולה מאשר לטעמים המשרתים.
2. באופן כללי יש שמירה על קונטור, אם כי ייתכנו "מתוחות" על ידי תוספת צלילים גבוהים יותר, סלסולים לאורך כל העקומה, ואף דילוגים על צלילי ביניים.
3. בתנועה מלודית בעקומה קמורה קיימת אפשרות לויתור על חלק מהעלייה, כלומר להתחיל מיד בקטע הירידה תוך שמירה על צליל המטרה.
4. צליל המטרה יכול להיות שונה בסקונדה למעלה ולמטה מהנורמה. ההתנהלות לפני צליל המטרה לא תמיד חשובה אלא שהעיקר הוא הגעה אליו או לצליל סמוך לו.
5. קיימת תופעה של הוספת צלילי הטעמים המשרתים כאשר ישנן הברות מקדימות רבות במילה הנושאת את הטעם המפסיק גם בהעדר טעם משרת לפניו.

6. כאשר יש מרווח גדול בין צלילי שתי קבוצות טעמים, ייתכנו צלילי גישור בין הקבוצות.
7. אופי קבוצת טעמים נקבע בעיקר לפי הטעם המפסיק שבסופה. ייתכן שלטעם או הטעמים המשרתים הקודמים לטעם המפסיק אין דגם מוגדר מספיק, ובעל הקורא יכול "לשוטט" בהם בתחום של עד טרצה באופן חופשי. למשל עזרא ברנע מדגים בנשימה אחת סוגים שונים של הטעם שופר-הולך המותאמים לסביבות שונות כשהמשותף לכולם הוא סיום בצליל פה תוך שימוש בצלילים בטווח של הטרצה פה עד לה.
8. תיתכן הבלטה של מילים בעלות משמעות מיוחדת – כגון המילה "לא" או שמות קודש, הגורמת סטייה מהנורמה של הקריאה.

דיון מפורט לפי קבוצות מפסיקים

קבוצת סוף פסוק

לפי טבלת הזרקא בנוסח הספרדי-ירושלמי על פי ברנע יש לקרוא את הטעמים "מאריך טרחא מאריך סוף-פסוק" באופן הבא :

מאריך	טרחא	מאריך	סוף-פסוק
D3D3G3	F3F3D3	D3D3E3	D3D3D3E3F3

הקריאה בפועל מוצגת בטבלה הבאה. מוצגים בה רק עשרים ושבעה מתוך שלושים ואחד הפסוקים כיוון ששניים הם סיומים של פרשיות, והשניים הנוספים מהווים חריגים שידונו בנפרד).

טבלה מספר 54 : קבוצת הסוף-פסוק בנוסח ספרדי-ירושלמי

טקסט	מאריך	טרחא	מאריך	סוף-פסוק
וברכתם גם-אתי		D3G 3F3F3D3		E3D3D3E3F3
וינצלו את-מצרים		D3D3F3F3F3D3		E3D3D3E3F3F3
אז יאכל בו		F3E3D3	E3D3	F3
וכל-ערל לא-יאכל בו		F3F3F3D3	D3E3D3	F3
כל-בן נכר לא-יאכל בו		D3F3F3F3D3	E3E3D3	D3E3F3
מקנה כבד מאד		F3F3D3	D3E3	D3D3E3F3
הגברים לבד מטף		F3F3F3F3E3D3	D3E3	D3D3E3F3
וגם-צדה לא-עשו להם		F3F3F3F3E3D3	D3D3E3	D3D3E3F3
למשפחתים ושחטו הפסח		D3D3D3G 3F3F3D3	D3D3D3E3	D3D3E3F3F3
וכל בכור בהמה		F3F3D3	D3E3	D3D3D3E3F3
ועצם לא תשברו-בו		F3F3D3	F3	F3F3F3D3E3F3
ולגר הגר בתוכם		F3F3F3D3	D3E3	D3D3D3F3
אשר אין-שם מת	F3F3	F3D3		D3E3F3
איש מפתח-ביתו עד-בקר	F3	D3F3F3F3F3E3D3		F3D3E3F3F3
לבא אל-בתיכם לנגף	D3F3	F3F3F3F3D3		F3D3E3F3
וארבע מאות שנה	D3D3G 3	F3F3D3		D3F3
העבדה הזאת לכם	F3F3F3F3	F3F3D3		D3D3E3F3
וכלי זהב ושמלת	D3F3	F3F3D3		E3D3D3E3F3
צרת בשמלתם על-שכמם	D3D3G 3	F3F3F3F3D3		E3D3D3E3F3
לחק-לך ולבניך עד-עולם	F3F3F3A 3	A 3G 3F3E3D3		E3D3D3E3F3
עבדו את-ה' כדברכם	D3G 3	F3F3F3D3		E3E3D3F3
לכל-בני ישראל לדרתם	F3F3F3F3	F3F3F3E3D3		D3E3D3F3
ויקד העם וישתחוו	D3D3F3	G 3E3F3D3		D3D3E3D3F3
כי אמרו כלנו מתים	F3	F3F3D3	D3E3D3	D3F3
תושב ושכיר לא-יאכל בו	D3G 3	F3F3F3D3	D3E3D3	F3
כל-עדת ישראל יעשו אתו	D3D3G 3	F3F3D3	G 3G 3F3??	E3D3E3F3
את-משה ואת-אהרן כן עשו	D3D3G 3	F3F3F3F3F3D3	E3	D3D3E3F3

מאריך (הראשון)

רק בשישה מתוך עשר המקרים יש התאמה מלאה עם טבלת הזרקא לעיל. בשמונה מקרים יש המרה של צליל המטרה G 3 בצליל F 3. רק במקרה אחד, עבור המלים "לחק-לך" יש סטייה, שאמנם "מתיישרת" במסגרת הטעם הבא – ראה בדיון על הטעם טרחא.

טרחא

רק בשישה עשר מתוך עשרים ושבעה המקרים יש התאמה מלאה עם טבלת הזרקא לעיל. בחמישה מקרים יש הוספה של צליל ביניים E 3. מתוך עיון בטעם טרחא בקבוצת הטעמים הבאה – אתנח – נראה שגם בטבלת הזרקא יש מקום לצליל ביניים זה. בארבעה מקרים יש הוספה של צלילים השייכים לטעם מאריך שאינו קיים כאן. תופעה זו מופיעה כאשר מספר ההברות לפני גוף-הטעם מספיק כדי להכיל צלילים נוספים. מקרה אחד הוא המשך התופעה שנסקרה בטעם מאריך: המילה "ולבניך" מגשרת בין הצליל הגבוה אליו הגיעו בסוף המלים "לחק-לך" ומחזירה את צמד המלים "לתלם". מקרה אחד, זה של המילה "העם", מבוצעת באופן חריג, אך מסתיימת בצליל המטרה הזוהה בכולם.

מאריך (השני)

רק בשבעה מתוך ארבעה עשר המקרים יש התאמה מלאה לטבלת הזרקא לעיל. בחמישה מקרים בוצע טעם זה במגמת ירידה במקום במגמת עלייה, אך מכיוון שמדובר בסקונדה בלבד, יש לראות זאת כחלק מדרגות החופש של המידען. רק בשני מקרים יש סטייה ברורה יותר. מקרה אחד הוא של המילה "לא" שהחריגה באה כנראה להבליט אותה, והמקרה השני הוא של המילה "יעשו" וגם סטייה זו היא ברמה של סקונדה מעל.

סוף-פסוק

בשמונה עשרה מקרים מתוך עשרים ושבעה יש התאמה בצלילי גוף-הטעם למובא בטבלת הזרקא דלעיל, אם כי עבור ההברות המקדימות יש שימוש בכל צלילי הטרצה מרה עד פה. בשישה מקרים יש דילוג בצלילי גוף הטעם על הצליל המרכזי, ובשלושה מקרים מבוצע הטעם על

ידי צליל בודד – פה, וזאת עבור מילה בעלת הברה בודדת - "בו", אם כי במלים "כל-בן-נכר לא-
יאכל בו" מבוצעים כל שלושת הצלילים.

קבוצת האתנח

לפי טבלת הזרקא יש לקרוא את הטעמים "מאריך, טרחא, שופר-הולך, אתנח" באופן הבא :

אתנח	שופר-הולך	טרחא	מאריך
F 3F 3	D 3E 3D 3F 3	F 3F 3E 3D 3	D 3D 3G 3

הקריאה בפועל מוצגת בטבלה הבאה. מוצגים בה רק עשרים ושישה מתוך עשרים ותשעה הפסוקים כיוון ששלושה נוספים מהווים חריגים שיידונו בנפרד.

טבלה מספר 55 : קבוצת האתנח בנוסח ספרדי-ירושלמי

אתנח	שופר-הולך	טרחא	מאריך	טקסט	טעמים
F 3F 3		F 3F 3F 3D 3		מן-הבשר חוצה	te
F 3F 3F 3		F 3F 3F 3D 3		מרעמסס סתה	te
F 3F 3F 3		F 3F 3D 3		יהיה לאזרח	te
F 3F 3F 3	D 3F 3	F 3D 3		זאת חקת הפסח	toe
F 3F 3	D 3F 3	F 3F 3E 3D 3		אשר בבית הבור	toe
F 3F 3	D 3D 3F 3	F 3F 3E 3D 3		לכם כאשר דבר	toe
F 3F 3	D 3F 3	F 3F 3D 3		בעצם היום הזה	toe
F 3F 3	D 3F 3	F 3F 3F 3E 3D 3		מן-הדם אשר בסף	toe
F 3F 3F 3	D 3D 3F 3	F 3F 3D 3		והיה כאזרח הארץ	toe
F 3F 3	D 3D 3D 3F 3	F 3F 3F 3E 3D 3		ושמרתם את-הדבר הזה	toe
F 3F 3	F 3F 3	F 3F 3F 3D 3		את-בצקו טרם יחמץ	toe
F 3F 3F 3	D 3D 3F 3	F 3F 3F 3E 3D 3		גם-אתם גם-בני ישראל	toe
F 3F 3F 3F 3	D 3D 3D 3F 3	F 3F 3D 3		למהר לשלחם מן-הארץ	toe
F 3F 3F 3	D 3D 3F 3	F 3F 3F 3F 3E 3D 3		ויעשו ישראל	toe
F 3F 3F 3F 3	F 3	F 3F 3E 3D 3		ועל שתי המזוזות וארבע מאות שנה	toe
F 3F 3		F 3D 3	F 3F 3F 3	כאשר דברתם ולכו	mte
F 3F 3F 3		F 3D 3F 3	F 3F 3F 3	אשר במצרים ישבו	mte
F 3F 3F 3F 3		F 3F 3D 3	F 3F 3	צעקה גדלה במצרים	mte
F 3F 3F 3		F 3F 3D 3	F 3F 3F 3	כי-יאמרו אליכם בניכם	mte
D 3F 3F 3F 3		F 3F 3D 3	F 3F 3F 3	בעיני מצרים ושאלום	mte
F 3F 3	D 3D 3D 3F 3F 3	F 3F 3F 3D 3	F 3F 3F 3	בנגפו את-מצרים ואת-בתינו הציל	mtoe
F 3F 3	D 3F 3	F 3F 3E 3D 3	F 3A 3A 3A 3G 3F 3	ובני-ישראל עשו כדבר משה	mtoe

mtoe	לכל-זקני ישראל ויאמר אלהם	F 3F 3F 3G 3	F 3F 3F 3E 3D 3	D 3F 3F 3	F 3F 3F 3
mtoe	וילכו ויעשו בני ישראל	A 3G 3G 3F 3	F 3F 3D 3	D 3F 3	F 3F 3F 3
mtooe	עגת מצות כי לא חמץ	D 3G 3	F 3F 3D 3	D 3F 3	F 3F 3

מאריך

רק במקרה אחד (האחרון בטבלה) יש התאמה להנחיות שבטבלת הזרקא דלעיל. בשבעה מקרים יש שימוש בצליל בודד – פה. ישנו מקרה אחד של שימוש בצליל פה לכל ההברות המקדימות ושימוש בצליל סול עבור הסיום. כמו כן יש שני מקרים מיוחדים שמשתמשים בטרצה שבין פה ולה ומסתיימים בצליל פה.

טרחא

יש שתי וריאציות לטעם זה – כפי שראינו בדיון המקביל בקבוצת סוף הפסוק. במקרה אחד, במילה "דברתם", יש סיום בצליל פה, אך דבר זה אינו בולט משום שזה גם הצליל בו מתחיל הטעם הבא.

שופר-הולך

בטבלת הזרקא מופיע הצליל מי (על ההברה "פר" במילה "שופר") שאינו מושמע באף אחד מן הביצועים בפועל. בכל שבעה עשר המקרים מבוצעות ההברות המקדימות בצליל רה וצליל גוף הטעם בצליל פה. בשלושת המילים המלעיליות יש הכפלה של צליל הסיום.

אתנח

טעם זה מדגים אחידות רבה. צלילי טעם זה הם באופן קבוע חזרות על הצליל פה, ואכן כך הדבר מבוצע. רק מקרה אחד (במילה בת ארבע הברות "וישאלום") מופיע הצליל רה כהמשך לטעם הקודם והוא כמעט ולא בולט כחריג.

קבוצת הזקף

לפי טבלת הזקא יש לקרוא את הטעמים "שופר-הולך זקף-קטן" באחד משני האופנים הבאים:

דגם	שופר-הולך	זקף-קטן	סיומת
1	A 3G 3F 3F3	F 3G 3 A 3G 3F3	E 3F 3
2	A 3G 3F 3F3	F 3F 3E 3G 3F 3	

הקריאה בפועל מוצגת בטבלה הבאה. מוצגים בה רק 21 מתוך 25 הפסוקים כיוון ש-4 נוספים מהווים חריגים שיידונו בנפרד.

טבלה מספר 56: קבוצת הזקף-קטן בנוסח ספרדי-ירושלמי

טעמים	טקסט	שופר-הולך	זקף-קטן	סיומת
f	המשחית		F 3E 3G 3F 3	
f	על-העם		F 3E 3G 3F 3	
f	במצרים		F 3E 3G 3F 3	
f	ממצרים		F 3E 3G 3F 3	
f	על-הפתח		F 3E 3G 3F 3	
f	על-המשקוף		F 3F 3E 3G 3F 3	
f	וכל-מצרים		F 3F 3E 3G 3F 3	
f	להתמהמה		F 3F 3E 3G 3F 3	
of	כי-אין בית	A 3G 3F 3F 3E 3	G 3F 3	
of	היום הזה	F 3G 3	F 3F 3	
of	מתוך עמי	F 3F 3	E 3G 3F 3	
of	תורה אחת	F 3A 3	F 3F 3G 3F 3	E 3F 3
of	ומלתה אתו	F 3F 3A 3G 3A 3G 3A 3	G 3A 3G 3F 3	E 3F 3
of	שליש שנה	D 3D 3G 3	F 3F 3	
of	שליש שנה	F 3F 3F 3	E 3G 3F 3	
of	בכור השבי	F 3F 3	F 3E 3G 3F 3	
of	בני ישראל	G 3A 3G 3F 3	F 3E 3G 3F 3	E 3F 3
of	וצאן ובקר	F 3B-3	A 3G 3G 3G 3A 3G 3F 3	E 3F 3
of	הישב על-כסאו	F 3F 3F 3	F 3E 3G 3F 3	
of	יקרב לעשתו	F 3G 3F 3F 3	G 3F 3F 3	
of	ואל-שתי המזוזות	G 3F 3F 3F 3	F 3F 3F 3F 3	

שופר-הולך

ההנחיות בטבלת הזקא אינן מבוצעות באף אחת מן הדוגמאות. למעשה אין דגם לטעם משרת זה, והאופי של הקבוצה נקבע לפי הטעם המפסיק הבא אחריו – הזקף.

זקף-קטן

בארבעה עשר מקרים יש התאמה לדגם השני שבטבלת הזקא. בשבעה מקרים נוספים יש דגמים שונים של טעם זה כשהמשותף להם הוא השימוש בטרצה פה עד לה והסיום בדגם הנורמטיבי, כלומר בצליל פה.

קבוצת הקדמא

לפי טבלת הזקא יש לקרוא את הטעמים "שופר-מהופך קדמא" באופן הבא:

קדמא	שופר-מהופך
G 3F 3	F 3F 3F 3A 3G 3A 3

הקריאה בפועל מופיעה בטבלה הבאה בה מוצגים רק שלושה עשר מתוך עשרים הפסוקים.

טבלה מספר 57: קבוצת הקדמא בנוסח ספרדי-ירושלמי

קדמא	שופר-מהופך	טקסט	טעמים
A 3A 3G 3F 3		ואז	p
F 3A 3G 3F 3		מקץ	p
A 3A 3A 3		ומושב	p
A 3G 3F 3F 3		וישאלו	p
A 3G 3F 3	A 3F 3	קומו צאו	<p
G 3F 3	A 3C 4B-3A 3	ולא יתן	<p
G 3F 3	A 3A 3C 4B-3A 3	מבכר פרעה	<p
G 3F 3F 3	F 3A 3	ולא יכלו	<p
G 3F 3F 3	F 3F 3A 3	ופסח ה'	<p
G 3F 3F 3	A 3A 3C 4B-3A 3	וראה את-הדם	<-p
A 3A 3A 3G 3F 3F 3	F 3F 3F 3A 3	והגעתם אל-המשקוף	<-p
G 3G 3G 3F 3F 3	A 3G 3A 3	הוא וכל-עבדיו	<-p
G 3G 3G 3F 3F 3F 3	F 3F 3A 3	על-בתי בני-ישראל	-<-p

שופר-מהופך

רק בארבעה מקרים יש התאמה לטבלת הזקא ואף במקרים אלו יש רק הגעה אל הצליל לה ללא התוספת סול-לה שמצויה בטבלת הזקא ונובעת כנראה מהאורך של שם הטעם שהוא בעל חמש הברות. במקרה אחד – במילה "הוא" מצוי רק הסלסול, שהושמט בארבעת המקרים הקודמים. בשלושה מקרים יש דגם שונה לחלוטין – כמו במילה "ולא". המקרה הראשון בו

קיים הטעם שופר-מהופך – במילה "קומו" הוא היחיד המצוי במילה מלעילית וזהו הדגם למקרים מסוג זה.

קדמא

ברוב המקרים יש התאמה להנחיות שבטבלת הזרקא אם כי לעתים יש הכפלה של הצליל האחרון. במקרה של מספר הברות מקדימות גדול יש שימוש חופשי בשני הצלילים סול ולה. מקרה אחד, במילה "ומושב", מציג דגם "רטוריי" (דריכה על הצליל לה ללא ירידה לצליל פה) שמדגיש מאוד מילה זו.

קבוצת רביע

לפי טבלת הזרקא יש לקרוא את הטעמים "שופר-הולך - רביע" באופן הבא :

שופר-הולך	רביע			
A 3G 3F 3F 3	F 3F 3F 3G 3A 3	C 4A 3	G 3F 3	E 3F 3

הקריאה בפועל מוצגת בטבלה הבאה :

טבלה מספר 58 : קבוצת הרביע בנוסח ספרדי-ירושלמי

טעמים	טקסט	שופר-הולך	רביע			
r	גר		F 3G 3A 3		G 3F 3	
r	לילה		F 3G 3A 3		G 3F 3	
r	לילה		F 3G 3A 3		G 3F 3	F 3
r	ויהי		F 3F 3G 3A 3	C 4A 3	G 3F 3	E 3F 3
r	ויהי		F 3F 3G 3A 3	C 4A 3	G 3F 3	E 3F 3
r	משכו		F 3F 3G 3A 3	C 4A 3	G 3F 3	E 3F 3
r	ואתם		F 3F 3F 3G 3A 3	C 4A 3	G 3F 3	E 3F 3
r	לה'		F 3F 3F 3G 3A 3		G 3F 3	
or	אגדת אזוב	D 3D 3F 3	F 3F 3G 3A 3		G 3F 3	E 3F 3
or	בחצי הלילה	G 3G 3F 3	F 3G 3A 3		G 3F 3	E 3F 3
or	כי-תבאו אל-הארץ	D 3D 3F 3F 3	F 3F 3F 3G 3A 3		G 3F 3	
or	כי-גרשו ממצרים	F 3F 3F 3F 3	F 3F 3F 3G 3A 3		G 3F 3	F 3

שופר-הולך

ארבעת המקרים שבטבלה אינם דומים כלל להנחיות שבטבלת הזרקא. המסקנה היא שהכלל החשוב בביצוע טעם משרת זה הוא ההגעה אל הצליל פה כאשר אפשר להיעזר בכל צליל מתחום הקוארטה מרה עד סול.

רביע

כל שנים עשר המקרים תואמים את הקונטור בטבלת הזרקא. רק ארבע מקרים מבצעים את העלייה עד הצליל דו הגבוה, ובשישה מקרים מוסיפים את הסלסול בסוף הטעם. בשני המקרים בהם המילה היא מלעילית ישנה חזרה על הצליל פה בסיום. המילה "לילה" מוטעמת בטקסט זה פעמיים בטעם רביע אך רק פעם אחת יש הכפלה של הצליל האחרון (שכן "לילה" היא מילה מלעילית). נראה אם כן שהמקרה בו אין הכפלה הוא טעות של הקורא שלא מפקיד על ההטעמה הנכונה של מילה זו.

קבוצת תביר

לפי טבלת הזרקא יש לקרוא את הטעמים "קדמא דרגא תביר" באופן הבא:

תביר	דרגא	קדמא
G 3F 3E 3D 3E 3F 3	D 3F 3G 3A 3	A 3 G 3F 3

הקריאה בפועל מוצגת בטבלה הבאה:

טבלה מספר 59: קבוצת התביר בנוסח ספרדי-ירושלמי

טעמים	טקסט	קדמא	דרגא	תביר
v	מה			G 3F 3E 3D 3E 3F 3
v	ולכו			F 3D 3E 3F 3
v	ותהי			F 3F 3D 3E 3F 3
v	כלי-כסף			F 3F 3D 3E 3F 3F 3
v	משאתם			G 3F 3E 3D 3E 3F 3
dv	את-בני ישראל		F 3F 3F 3G 3A 3	F 3F 3F 3E 3D 3E 3F 3
dv	ויסעו בני-ישראל		F 3F 3F 3G 3A 3	F 3A 3F 3F 3F 3E 3D 3E 3F 3
kdv	כשש-מאות אלף רגלי	F 3A 3F 3F 3	F 3G 3A 3	G 3F 3E 3F 3
kdv	אשר יתן ה'	A 3G 3F 3	F 3F 3A 3	F 3F 3F 3E 3D 3E 3F 3
kdv	אשר הוציאו ממצרים	A 3G 3F 3	F 3F 3G 3A 3F 3	F 3F 3G 3F 3E 3D 3E 3F 3F 3
kdv	כאשר צוה ה'	A 3G 3F 3	F 3F 3G 3A 3G 3F 3	F 3F 3D 3E 3F 3
kdv	כאשר צוה ה'	A 3G 3F 3	F 3F 3G 3A 3G 3F 3	F 3F 3D 3E 3F 3

קדמא

בארבעה מקרים יש התאמה מלאה לטבלת הזרקא. מקרה אחד מדגים את האפשרות שרק צליל הסיום מתואם מתאים למודל.

דרגא

כל המופעים מתואמים עם טבלת הזרקא כאשר בשלושת המופעים האחרונים שבטבלה דלעיל יש תוספת סלסול בירידה שמגשרת בין טעם זה לטעם שבא אחריו.

תביר

כל המופעים מתאימים לטבלת הזרקא מבחינת הקונטור של גוף הטעם, כאשר במחצית המקרים יש דילוג על הצליל מי. בהברות המוקדמות יש אפשרות לבחור בצלילים מן הטרצה שבין פה ללה.

קבוצת זרקא

לפי טבלת הזרקא יש לקרוא את הטעמים שופר-הולך זרקא באופן הבא:

זרקא	שופר-הולך
D 3D 3E 3F3 G 3A 3G 3F 3E 3D 3	A 3G 3F 3F 3

הקריאה בפועל מוצגת בטבלה הבאה:

טבלה מספר 60 קבוצת זרקא נוסח ספרדי-ירושלמי

זרקא	שופר-הולך	טקסט	טעמים
F 3F 3D 3E 3F 3G 3A 3G 3F 3G 3F 3E 3D 3		וה'	u
F 3F 3D 3E 3F 3G 3A 3G 3F 3E 3D 3		וטבלתם	u
D 3E 3F 3G 3A 3B-3C 4B-3A 3G 3F 3E 3D 3	A 3A 3G 3F 3	ועשה פסח	ou
E 3D 3D 3E 3F 3G 3A 3G 3F 3E 3D 3	A 3A 3G 3F 3	הכה כל-בכור	ou
F 3E 3D 3E 3F 3G 3A 3G 3F 3E 3D 3	A 3A 3G 3F 3F 3	ועבר ה'	ou

שופר-הולך

כל שלושת המקרים מתאימים לטבלת הזרקא.

זרקא

בכל חמשת המקרים נשמר הקונטור שבטבלת הזרקא, אך הטווח שונה. על המילה "פסח" מגיעה הפסגה עד הצליל דו הגבוה בעוד שבמקרים האחרים הפסגה היא בצליל לה. בצלילי ההברות המוקדמות יש חופש בחירה בין הצלילים של הטריצה רה עד פה.

קבוצת סגולתא

לפי טבלת הזרקא יש לקרוא את הטעמים "שופר-הולך – סגולתא" באופן הבא:

שופר-הולך				סגולתא			
D 3	D 3	D 3	F 3		F 3	F 3	F 3

הקריאה בפועל מוצגת בטבלה הבאה:

טבלה מספר 61: קבוצת הסגולתא בנוסח ספרדי-ירושלמי

טעמים	טקסט	שופר-הולך			סגולתא			
oc	בארץ מצרים	D 3	F 3	F 3		F 3	F 3	F 3
oc	לנגף את-מצרים		D 3	F 3	F 3	F 3	F 3	F 3
oc	בדם אשר-בסף		D 3	F 3	F 3	F 3	F 3	F 3

צמד טעמים זה מתנהג בדיוק לפי טבלת הזרקא. יש מופע נוסף של הטעם סגולתא עבור המלים "ועבר ה" אך הוא שונה לחלוטין, ובמקום חזרה על הצליל פה מופיעים הצלילים הבאים: F3F3F3G3F3E3F3E3F3E3D3, כנראה כדי להבליט את שם הוויה.

קבוצת גריש

שני-גרישין

לפי טבלת הזרקא יש לקרוא את הטעם שני-גרישין באופן הבא:

F3F3F3G3A3C4A3G3F3E3F3

הקריאה בפועל מוצגת בטבלה הבאה :

טבלה מספר 62: הטעם שני גרישין בנוסח ספרדי-ירושלמי

וה'	D 4D 4C 4B-3A 3G 3A 3B-3C 4D 4C 4B-3A 3G 3A 3B-3A 3G 3F 3E 3F 3
והיה	A 3A 3C 4B-3A 3G 3A 3G 3F 3E 3F 3
ולקחתם	D 4D 4C 4B-3A 3B-3C 4B-3A 3G 3F 3E 3F 3

ההנחיה שבטבלת הזרקא היא לבצע את הטעם על ידי עקומה קמורה המתחילה בצליל פה, עולה עד הצליל דו, יורדת חזרה לצליל פה ואחר כך יש סיומת של הצלילים מי פה. בפועל מתבצעת עקומה קמורה חלקית רק עבור המילה "והיה" וזאת רק כשהצליל הראשון הוא לה ויש גם מילוי בירידה על ידי הצליל סי במול. בשני המקרים האחרים יש רק קונטור יורד עם סלסולים המתחיל בצליל רה הגבוה. בכל מקרה חמשת הצלילים האחרונים זהים.

אזלא גריש

לפי טבלת הזרקא יש לקרוא את הטעמים "אזלא גריש" באופן הבא :

אזלא	גריש
F 3D 4C 4B-3A 3	G 3A 3B-3A 3G 3F 3E 3F 3

הקריאה בפועל מוצגת בטבלה הבאה :

טבלה מספר 63: קבוצת אזלא-גריש בנוסח ספרדי-ירושלמי

טקסט	אזלא	גריש
זבח-פסח הוא	D 4D 4D 4C 4B-3A 3G 3	A 3B-3A 3G 3F 3E 3F 3
ויקם פרעה	D 4D 4C 4B-3A 3	G 3A 3B-3C 4B-3A 3G 3F 3E 3D 3
הוציא ה'	D 4D 4C 4B-3A 3G 3	G 3A 3B-3C 4B-3A 3G 3F 3E 3F 3
וכי-יגור אתך	F 3D 4D 4C 4B-3A 3	A 3A 3C 4B-3A 3G 3F 3E 3F 3
ויאפו את-הבצק	D 4C 4B-3C 4B-3A 3G 3A 3G 3A 3	F 3G 3A 3C 4B-3A 3G 3F 3E 3F 3
למשה ולאהרן	D 4D 4D 4C 4B-3A 3G 3	G 3G 3A 3B-3C 4B-3A 3G 3F 3E 3F 3

אזלא

רק עבור המילים "וכי-יגור" מבוצע טעם זה לפי הנחיות טבלת הזרקא. שאר המקרים מתחילים ישר בצליל רה הגבוה ומשם מתחילה הירידה לצליל לה או סול תוך תוספת סלסולים שונים. אין הבדל משמעותי בין שני צלילים אלו משום שטעם זה מתחבר ליחידה מלודית אחת למפסיק שבא אחריו, הגריש.

גריש

המתאר של טעם זה הוא עקומה קמורה המתחילה מהצליל שבו הסתיים הטעם המשרת הקודם לו – אזלא, עולה עד הצליל סי במול או דו וחוזר ויורד עד הצליל פה ואחר כך יש סיומת של הצלילים מי פה. כל ארבעת הביצועים של טעם זה פעלו לפי הנחיות אלו, כל אחד עם רמת סלסולים משלו. הירידה לצליל רה במילה "פרעה" הינה כנראה מקרית בלבד.

דרגות חופש בטעמים נדירים בנוסח הספרדי-ירושלמי

הטקסט כלומר שנבחר למחקר זה (שמות י"ב פסוקים כ"א – נ"א), מכיל אמנם את כל הטעמים המפסיקים אך כמה מהנדירים יותר מופיעים מטבע הדברים מספר קטן של פעמים. מספר דל זה אינו מאפשר בדיקה משמעותית מבחינה סטטיסטית של דרגות החופש כשהמדגם הוא מידען בודד. אי לכך הוספתי בדיקה של טקסטים נוספים עבור מידען זה, עזרא ברנע, והם כל פסוקי הפרשות הבאות: ויצא, וישב, וארא, שמיני וחקת, סה"כ עוד 559 פסוקים. טבלאות של התעתיקים של כל הפסוקים הללו מצורפות כנספחים.

הדיון כאן יתמקד בקבוצות הבאות של טעמים נדירים:

- שופר-הולך-פסק
- זקף גדול
- תלשא (תלישא גדולה)
- פזר

שופר-הולך-פסק

לפי טבלת הזרקא יש לקרוא את הטעם שופר-הולך-פסק באופן הבא:

C3F3F3F3F3A3

הקריאה בפועל מוצגת בטבלה הבאה (בעמוד הבא):

טבלה מספר 64 : הטעם שופר-הולך-פסק בנוסח ספרדי-ירושלמי

ספר	פרק	פסוק	טעמים	טקסט	צלילים
1	39	23	0n0	אין	F3A3
2	9	14	0n0	כי	F3A3
1	31	51	1n0	הנה	F3F3A3
1	38	24	1n0	ויהי	F3F3A3
1	29	9	2n0	ורחל	F3F3F3A3
2	7	19	4n0	על-נהרתם	F3F3F3F3A3

טעם זה הוא אחד הטעמים הבודדים בנוסח הספרדי-ירושלמי שבו יש התאמה מוחלטת להנחיות של טבלת הזרקא. תצורה זו זהה גם לנוסח המרוקאי, וגם בנוסח אחרון זה אף מידען אינו סוטה מהדגם המוצג. למעשה בכל פעם שיש קו אנכי לאחר מילה, גם אם המילה מוטעמת בטעם אחר, תבוצע מילה זו לפי הדגם המוצג כאן. במסגרת זו כלולים כל 283 ההופעות של הטעם שופר-הולך-פסק (מונח לגרמיה במינוח האשכנזי), וכל תשעים הטעמים המשרתים שאחריהם יש פסק (הטעמים הם: שופר-הולך, מאריך, שופר-מהופך, דרגא ואזלא). כמו כן יש לצרף את חמשת המילים בתורה המוטעמות בטעם שלשלת. בכל אותם המקרים מאבדים הטעמים המשרתים את זהותם המלודית והם מבוצעים לפי הדגם של הטעם שופר-הולך-פסק.

זקף גדול

לפי טבלת הזרקא יש לקרוא את הטעם זקף גדול באופן הבא:

D3F3G3A3C4A3G3A3G3F3E 3F3

הקריאה בפועל מוצגת בטבלה הבאה:

טבלה מספר 65: הטעם זקף-גדול בנוסח ספרדי-ירושלמי

ספר	פרק	פסוק	טעמים	טקסט	צלילים
1	39	2	1z0	ויהי	D4C4B-3A3B-3C4B-3A3G3A3G3F3E3F3
1	37	23	1z0	ויהי	C4C4B-3A3B-3A3G3A3G3F3E3F3
1	39	20	1z0	מקום	D4D4C4B-3A3G3F3E3F3
1	30	23	1z1	ותאמר	D4C4D4E4D4C4B-3A3G3A3B-3C4B-3A3G3F3E3F3F3
1	37	16	1z1	ו'יאמר	D4D4C4B-3C4B-3A3B-3A3G3A3G3F3E3F3F3
1	37	6	2z0	שמעו-נא	C4C4C4B-3A3G3A3B-3A3G3A3G3F3E3F3
3	11	32	2z0	כל-כלי	C4C4C4A3B-3C4D4C4B-3A3G3F3E3F3

1	31	35	2z0	ויחפש	F3G3A3B-3C4D4C4B-3A3G3F3E3F3
1	30	15	2z1	ולקחת	D4D4C4B-3A3G3F3E3F3F3
1	40	9	3z0	בחלומי	D4C4B-3A3G3A3B-3C4B-3A3G3F3E3F3

ההנחיות בטבלת הזרקא מתוות עקומה קמורה המתחילה בצליל רה, עולה עד הצליל דו וחוזרת אל הצליל פה ועם תוספת קישוט בסיום של הצלילים מי ופה. למעשה נשמרת רק הירידה והסיומת, כאשר לעתים קרובות מתבצעים סלסולים רבים בין הצלילים סי במול דו ורה הגבוהים ללא דגם מחייב כלשהו.

תלשא (תלישא גדולה)

לפי טבלת הזרקא יש לקרוא את הטעמים "שופר-הולך תלשא" באופן הבא:

שופר-הולך	תלשא
D 3F 3F 3F 3	A 3A 3B-3A 3G 3A 3G 3F 3G 3F 3E 3F 3E 3D 3

הקריאה בפועל מוצגת בטבלה הבאה:

טבלה מספר 66: קבוצת תלשא בנוסח ספרדי-ירושלמי

ספר	פרק	פסוק	טעמים	טקסט	שופר-הולך	תלשא
3	10	19	0o01i0	הן היום	A3	A3A3B-3C4B-3A3B-3A3G3A3G3F3E3D3
2	12	27	1o01i0	אשר פסח	A3A3	A3A3G3F3E3D3
3	10	12	1o02i0	ואל אלעזר	F3A3	A3A3A3B-3C4D4C4B-3C4B-3A3G3A3G3F3G3F3G3F3E3D3
4	20	1	2o11-02i0	ויבאו בני-ישראל	F3F3A3A3	A3A3A3A3A3C4B-3A3B-3A3B-3A3G3F3E3D3
3	10	1	2o04i0	ויקחו בני-אהרן	F3F3A3	A3A3A3A3A3C4B-3A3B-3A3G3A3G3F3E3D3

שופר הולך

ההנחיות בטבלת הזרקא הן לעליה בטרצה. בפועל הדבר מתקיים אך בהסטה של טרצה כלפי מעלה.

תלשא

ההנחיות בטבלת הזרקא הן לביצוע ירידה מדורגת מן הצליל לה עד הצליל רה תוך סלסולים בדרך. בפועל יש דוגמא אחת, הדוגמא השנייה שבטבלה דלעיל, של ירידה ישירה ללא מדרגות וללא סלסולים, כאשר בשאר הדוגמאות יש עלייה עד הצליל דו הגבוה וירידה ארוכה תוך סלסולים רבים. המשותף לכל הדוגמאות הוא בארבעת הצלילים היורדים שבסיום.

פזר

לפי טבלת הזרקא יש לקרוא את הטעמים "שופר-הולך פזר" באופן הבא:

שופר-הולך	פזר
D3F3F3F3	D3F3D3F3G3A3G3A3B-3C4B-3A3G3A3

הקריאה בפועל מוצגת בטבלה הבאה:

טבלה מספר 67: קבוצת פזר בנוסח ספרדי-ירושלמי

ספר	פרק	פסוק	טעמים	טקסט	שופר-הולך	שופר-הולך	פזר
1	30	30	0b0	כי			F3G3A3G3A3B-3C4B-3A3G3A3
1	29	10	1b0	ויהי			D3F3G3A3G3A3B-3C4B-3A3
1	39	1	2b1	ויקנהו			D3D3F3G3A3G3A3B-3C4B-3A3A3
4	19	13	0-02b1	כל-הנגע			F3F3D3F3G3A3G3A3B-3C4B-3C4B-3A3A3
2	7	19	1o03b0	אמר אל-אהרן ויאמר משה אל-		D3F3	F3F3D3F3G3A3G3A3C4B-3A3G3A3
3	10	6	1o11o03b0	אהרן	A3G3F3	F3F3	D3D3D3F3G3A3G3C4B-3A3

שופר-הולך

בכל המקרים יש הגעה אל צליל המטרה פה, כאשר הדרך אליה שונה לחלוטין בכל מקרה.

פזר

המתאר הכללי שהינו עליה עד הצליל דו ולאחר מכן ירידה אל הצליל לה תוך סלסולים אפשריים נשמר בכל אחת מן הדוגמאות שבטבלה. יתרה מזאת, המקרה השני בטבלה דלעיל הוא זהה לביצוע טעם זה בטבלת הזרקא.

דרגות החופש בקריאה בתורה של עזרא ברנע – מקרים מיוחדים

בפרק הקודם נסקרו דרגות החופש בקריאה בתורה של עזרא ברנע במקרים רגילים, כלומר בכל אותם מקרים שניתן להראות את הקשר לטעמים ולצורת ביצועם הקנונית כפי שזו משתקפת בטבלת הזרקא שבביצועו. בפרשות מסוימות, בייחוד אלו הקשורות בסיפור יוסף ואחיו, בסיפור יציאת מצרים או עשרת הדיברות, מתגלה תופעה שונה לחלוטין. רבים בקריאה של טקסטים אלו אנו מוציאים סטייה מוחלטת מן הנורמות של ביצוע הטעמים, לעתים במילים בודדות ולעתים פסוק שלם.

לשם הדגמה של תופעה יוצאת מן הכלל זאת, שכמותה לא מצאנו בקריאה האשכנזית והמרוקאית, נבחרו פסוקי הקריאה לעולה השלישי בפרשת וישב (בראשית פרק ל"ז פסוקים כ"ג–ל"ו). קטע זה מכיל את פגישת יוסף עם אחיו בעמק דותן, את מכירתו לישמעאלים שהורידהו מצרימה ואת הסיפור שסיפרו האחים של יוסף ליעקב על מציאת כותונתו של יוסף המוכתמת בדם. קטע זה מחולק לשבעים ותשעה קבוצות טעמים (ולפי שיטתנו, שבעים ותשע תיבות מוסיקליות). להלן טבלה המתארת את סוגי הקרבה בין הביצועים של קבוצות הטעמים השונות בקריאה של העולה השלישי בפרשת וישב לבין ביצוע הטעמים בהנחיות הפדגוגיות של עזרא ברנע, כלומר המודלים הרצויים בכלולים בערכת הלימוד של הקריאה בתורה בהוצאת מכון "רננות" (קדרי, "ושיננתם לבניך").

בטבלה הבאה (מספר 68) מפורטות "רמות דמיון" של כל קטע עם הצורה הקנונית כפי שמוצגת בטבלת הזרקא.

- דרגות 1 ו-2 זהות או כמעט זהות
- דרגה 3 – דגם שונה (אך שכיח מאוד במסורת)
- דרגות 4 ו-5 – קיים דמיון עם הצורה הקנונית שאינו שונה מן הדוגמאות שנידונו לעיל.
- דרגות 6 ו-7 – הוספה של עיטורים רבים ביותר תוך שמירה על קונטור

- דרגה 8 – מספר קטן של מקרים שנראים כמו טעמים אך הם אינם דומים כלל לצורה הקנונית
- דרגה 9 - שונה על ידי העלאה – הקונטור נראה דומה אך יש העלאה של הצלילים בלפחות מרווח של טרצה, וכך משיגים דרמטיות רבה.
- דרגה 10 - שונה לגמרי – לצלילים המופקים ב-26 מקרים אלו אין כל קשר לטעמים בכלל. המדובר הוא במלודיות מורכבות הלקוחות מתוך מסורות שירה מצריות, טורקיות או אחרות.

להלן טבלה המפרטת את רמת הדמיון בכל אחת משבעים ותשעה קבוצות הטעמים בקריאה של העולה השלישי בפרשת וישב.

טבלה מספר 68: רמת הדמיון בקריאת השלישי של פרשת וישב בפי עזרא ברנע

פסוק	קטע	טעמים	תיבה	טקסט	רמת דמיון	סוג הדמיון
23	1	z	1	ויהי	5	דמיון
23	2	mte	2	כאשר-בא יוסף אל-אחיו	4	דמיון רב
23	3	<p	3	ויפשיטו את-יוסף	2	כמעט זהות
23	4	f	4	את-כתנתו	4	דמיון רב
23	5	mtms	5	את-כתנת הפסים אשר עליו	1	זהות
24	1	Kf	6	ויקחהו	3	דגם שונה
24	2	mte	7	וישלכו אתו הברה	4	דמיון רב
24	3	of	8	והבור רק	5	דמיון
24	4	mts	9	אין בו מים	1	זהות
25	1	u	10	וישבו	4	דמיון רב
25	2	c	11	לאכל-לחם	2	כמעט זהות
25	3	<p	12	וישאו עיניהם	9	שונה על ידי העלאה
25	4	f	13	ויראו	4	דמיון רב
25	5	p	14	והנה	1	זהות
25	6	of	15	ארחת ישמעאלים	1	זהות
25	7	te	16	באה מגלעד	2	כמעט זהות
25	8	or	17	וגמליהם נשאים	1	זהות
25	9	p	18	נכאת	1	זהות
25	10	of	19	וצרי ולט	1	זהות
25	11	tms	20	הולכים להוריד מצרימה	1	זהות
26	1	mte	21	ויאמר יהודה אל-אחיו	6	קישוט מסיבי

26	2	r	22	מה-בצע	10	שונה לגמרי
26	3	<p	23	כי נהרג	9	שונה על ידי העלאה
26	4	f	24	את-אחינו	9	שונה על ידי העלאה
26	5	ts	25	וכסיו את-דמו	8	שונה
27	1	g	26	לכו	9	שונה על ידי העלאה
27	2	or	27	ונמכרנו לישמעאלים	3	דגם שונה
27	3	P	28	וידנו	10	שונה לגמרי
27	4	f	29	אל-תהי-בו	10	שונה לגמרי
27	5	mte	30	כי-אחינו בשרנו הוא	9	שונה על ידי העלאה
27	6	ts	31	וישמעו אחיו	4	דמיון רב
28	1	hka	32	ויעברו אנשים מדינים	7	שמירה על קונטור עם סלסולים
28	2	r	33	סחרים	2	כמעט זהות
28	3	p	34	וימשכו	10	שונה לגמרי
28	4	<p	35	ויעלו את-יוסף	10	שונה לגמרי
28	5	f	36	מן-הבור	8	שונה
28	6	dv	37	וימכרו את-יוסף	5	דמיון
28	7	toe	38	לישמעאלים בעשרים כסף	2	כמעט זהות
28	8	mts	39	ויביאו את-יוסף מצרימה	4	דמיון רב
29	1	<p	40	וישב ראובן	10	שונה לגמרי
29	2	f	41	אל-הבור	10	שונה לגמרי
29	3	mte	42	והנה אין-יוסף בבור	10	שונה לגמרי
29	4	ts	43	ויקרע את-בגדיו	10	שונה לגמרי
30	1	mte	44	וישב אל-אחיו ויאמר	10	שונה לגמרי
30	2	of	45	הילד איננו	10	שונה לגמרי
30	3	tms	46	ואני אנה אני-בא	10	שונה לגמרי
31	1	toe	47	ויקחו את-כתנת יוסף	9	שונה על ידי העלאה
31	2	p	48	וישחטו	9	שונה על ידי העלאה
31	3	of	49	שעיר עזים	9	שונה על ידי העלאה
31	4	mts	50	ויטבלו את-הכתנת בדם	10	שונה לגמרי
32	1	g	51	וישלחו	8	שונה
32	2	or	52	את-כתנת הפסים	3	דגם שונה
32	3	P	53	ויביאו	9	שונה על ידי העלאה
32	4	f	54	אל-אביהם	9	שונה על ידי העלאה
32	5	toe	55	ויאמרו זאת מצאנו	10	שונה לגמרי
32	6	r	56	הכר-נא	1	זהות
32	7	dv	57	הכתנת בנך	2	כמעט זהות
32	8	ts	58	הוא אם-לא	1	זהות
33	1	<P	59	ויכירה ויאמר	9	שונה על ידי העלאה
33	2	of	60	כתנת בני	10	שונה לגמרי
33	3	mte	61	חיה רעה אכלתהו	10	שונה לגמרי

33	4	mts	62	טרף טרף יוסף	10	שונה לגמרי
34	1	<p	63	ויקרע יעקב	9	שונה על ידי העלאה
34	2	f	64	שמלתיו	9	שונה על ידי העלאה
34	3	mte	65	וישם שק במתניו	10	שונה לגמרי
34	4	mtms	66	ויתאבל על-בנו ימים רבים	10	שונה לגמרי
35	1	hka	67	ויקמו כל-בניו וכל-בנותיו	10	שונה לגמרי
35	2	r	68	לנחמו	10	שונה לגמרי
35	3	p	69	וימאן	10	שונה לגמרי
35	4	f	70	להתנחם	10	שונה לגמרי
35	5	z	71	ויאמר	10	שונה לגמרי
35	6	dv	72	כי-ארד אל-בני	10	שונה לגמרי
35	7	te	73	אבל שאלה	2	כמעט זהות
35	8	mts	74	ויבך אתו אביו	10	שונה לגמרי
36	1	Kf	75	והמדנים	3	דגם שונה
36	2	mte	76	מכרו אתו אל-מצרים	2	כמעט זהות
36	3	p	77	לפטיפר	1	זהות
36	4	of	78	סריס פרעה	3	דגם שונה
36	5	ts	79	שר הטבחים	1	זהות

המסקנה הראשית מטבלה זו היא שדרגות הסטייה של הקורא מהמודלים הנורמטיביים של הקריאה לפי הטעמים, קשורה לתוכן של הטקסט ולא לנאמנות יתר לטעמים אלו או אחרים. כדי להמחיש תופעה מעניינת וייחודית זו בנוף הקריאה בתורה, יוצגו זה מול זה הפרטיטורה של כל שבעים ותשע התיבות של הקריאה של העולה השלישי בפרשת וישב. בשורה הראשונה מוצגת הקריאה הקנונית של הטקסט כפי שהיא הייתה צריכה להישמע על פי המודלים הנורמטיביים של הטעמים כפי שעזרא ברנע מלמד אותם, ובשורה השנייה הקריאה בפועל מפי אותו עזרא ברנע, כפי שזו נשמעת בהדגמות שלו לקריאת הפרשות בתורה (אף זו בהוצאת "רננות").

דוגמת התווים מופיעה בשלושת העמודים הבאים.

דוגמת תווים 5 : קריאת השלישי של פרשת וישב בפי עזרא ברנע מול הקנון שלו

קריאה בתורה בנוסח ספרד ירושלים

פרשת וישב - שלישי - "קנון רננות" מול ביצוע בפועל של עזרא ברנע

רננות

עזרא ברנע

5

5

9

9

13

13

17

17

21

21

24

24

27

27

30

30

32

32

M. Neeman

קריאה בתורה בנוסח ספרד ירושלים

27

ר הוא נז-ר-ש-ב נז-חז-א כי בו ה-ית אל נו - ד-י-ו לים-עא-מ-יש-ל נז-ר-כ-נמ-ו

ע

31

ר כז-שי-מ-ו רים-ח-ס נים-י-מד שים-כ-א רו - עב-י-ו חז-א עז-מי-שו

ע

35

ר סף-כ רים-עש-ב לים-עא-מ-יש-ל סף-י-ו את רו-כ-י-מ-ו בור-ה מן ס-י-ו את לו - ע-י-ו

ע

39

ר בור - ב סף-י-ו אין נה-ו בור-ה אל בן - או-ר שב - י - ו מה - רימע סף-י-ואת אז-בי-י-ו

ע

43

ר מר-יא - ו חז-א - א אל שב-י-ו דיו-ג-ב את רע - יק - ו

ע

45

ר סף-י-ו נת-ת-כ את חז-יק-ו בא ניא נה-א ני-א - ו נו - - - - נז-א - לז-ה

ע

49

ר חז-ל-שו דם-ב נתת-כ את לז-י-ו זים-ע עיר-ש סז-ה-שו

ע

52

ר נו-צא-מ-זאת רו-מ-יא-ו הם-בי-א אל או - בי-י-ו סים-פ-ה נת-ת-כ את

ע

56

ר מר - יא - ו רה - כי - י - ו לא אם הוא רבב נת - ת - כה נא נרה

56

ר סף - יו רף - ט רפט הו - לת - כ - א עה - ר - יה - ח ני - ב נתת - כ

63

ר ניו - מת - ב שק - שם - י - ו תיו - ל - שמ קב - ע - י רע - יק - ו

66

ר תיו - נ - ב כל מו - ק - י - ו בים - ר - מי - נו - ב על בלאיתו

68

ר מר - יא - ו חם - נ - נת - ל אן - מ - וי מו - ח - נ - ל

72

ר ביו - א - תו - א יבן לה - א - ש בל - א ני - ב אל רד - א כי

75

ר חוי - ט - ה - שר עה - פר - רי - ס - פ - ר - טי - פו - ל י - ס - ר - מע - אל - תו - א - רו - כ - מ - נים - ד - מ - ה - ו

ע

11. דיון ומסקנות

עבודה זו שמה לה כמטרה להציע מסגרת חדשה לתייעוד, לניתוח וללימוד של הקריאה בתורה, בהפטרות, ובחמש המגילות על פי טעמי המקרא כשבמרכזה תובנות חדשות לגבי הפירוש המוסיקלי של הטעמים. להבדיל מרוב המכריע של החיבורים העוסקים בנושא שפורסמו עד כה, בין אם על ידי חוקרים ובין אם על ידי מנחים ומורים לקריאה בתורה, עבודה זו טענה לקיום של מערכת כללים ושל צורות ביצוע על פי כללים אלו, אשר זכו למעמד קנוני כשלכל מבצע יש דרגות חופש שונות. אמנם המערכת המסדירה את הביצוע של הקריאה בספרי התנ"ך השונים פועלת מתוך ההנחה שכמעט לכל טעם יש מוטיב מוסיקלי מובחן משלו, אך ניתוח הפרקטיקה שנעשתה בעבודה זו מראה שהלכה למעשה ישנה גמישות רבה במערכת הזאת. גמישות זו הינה אישית לכל מבצע והיא תלויה הקשרים תחביריים, פרשניים, ומוסיקליים הגורמים לקוראים השונים "לסטות" מן הנורמות התיאורטיות המובאות בספרי הלימוד ובלוחות הזרקא המדגימים לכאורה את המודלים הרצויים של כל טעם.

בשונה מעבודות קודמות בנושא, עבודה זו לא הניחה אף הנחה א-פריורי בדבר הקשר בין טעמים לביצועם המוסיקלי. נקודת המוצא שלה הייתה הביצוע "בשטח", כלומר במספר רב של הקלטות של מסורות קריאה שונות מפי קוראים רבים מקבוצות אתניות שונות ועל פי מסורת קריאה מגוונות. בעבודת הניתוח נעשה מאמץ לחשוף את המכנה המשותף הרחב ביותר בין כל הקוראים של אותה המסורת, שהוא הבסיס האמפירי המסדיר את הקריאה. הבסיס הפשוט של שיטת המחקר שהוצגה בעבודה זו נובעת מכך שהיא מסוגלת לבדוק בקלות את כל צירופי הטעמים האפשריים בתורה על פי מאגר נתונים ממוחשב של כל הטקסט עם כל הטעמים. מאגר כזה לא עמד עד כה לרשות שום חוקר בנושא.

עיקר תוצאות המחקר ויישום שיטת המחקר לנושאים אחרים בחקר הטעמים

עבודה זו מערערת את הדעה הנפוצה והבלתי ביקורתית, הטוענת שקיימת התאמה בין רוב מוחלט של הטעמים למוטיב מלוּדי קבוע המסדיר את הביצוע של אותו הטעם. על פי ממצאי הניתוחים של קורפוס ההקלטות שנבדק ראינו שהביצועים מבוססים על יחידות מוסיקליות המאגדות מספר טעמים בצירופים שונים, מה שקראנו בעבודה זו "קבוצת טעמים" וסימנו בתעתיקים המוסיקליים כ"תיבה". בבסיס השיטה עמד המושג "ניתוח שכיחויות של תופעות". קביעת צלילים מבניים נעשתה לפי שינויי מתאר (קונטור), לפי שכיחות של צלילים אצל המידענים השונים, לפי צלילי התחלה וסיום, והכל במסגרת ניתוח מוסיקלי כולל של קבוצת טעמים בנפרד והקשר שבין קבוצות הטעמים השונות.

חידוש נוסף וחשוב הוא ההעמדה במבחן הניתוח האמפירי לפי שיטה אחידה של שלוש מסורות קריאה שונות מאוד זו מזו. השיטה שהוצגה בעבודה זו התפתחה אמנם כביקורת על מספר מחקרים קודמים שעסקו בקריאה האשכנזית בלבד. הרחבת הדיון עתה למסורות אחרות מעשיר את ההבנה לגבי השאלה האם ישנם יסודות סטרוקטוראליים עמוקים העומדים מאחורי הקריאה בתורה של כל הקיבוצים היהודיים. שאלה זו רלוונטית, שכן תזות קודמות לגבי התפתחות הקריאה בתורה טענו לקיום יסוד מוסיקלי משותף וקדום. תזות אלו ניסו להתמודד עם השוני המובהק שבין הסגנון המוסיקלי של מסורות הקריאה השונות תוך חיפוש אחרי המוסיקה הקדומה של עם ישראל. עבודה זו מוכיחה שאין טעם בחיפוש אחרי מלוס קדום ואחיד כזה, אבל שכן יש יסוד חוצה גבולות אתניות של התנהלות מוסיקלית בביצוע הקריאה.

הגמישות של שיטת המחקר והטוטליות שלה מבחינת בדיקת כל הטקסט של התורה היא זו שאפשרה את הרחבת הדיון למסורות קריאה של קבוצות אתניות שונות ועוד ידה נטויה ליישומה בקורפוסים חדשים או בקבוצות מידענים שונות מאותן הקבוצות האתניות שנדבקו בעבודה זו. כמובן שהשיטה מאפשרת בדיקות לפי פילוחים שונים שלא נוצלו בחיבור הנוכחי. מחקרים עתידיים בנושא יכולים להיעזר בשיטה זו ובמאגר שמאחוריה למשל לבדיקה של השפעת הלימוד של הקריאה בתורה בשיטות מכאניות ובאינטרנט. כיוון ששיטות אלו (בעיקר

בנוסח אשכנז ("אחיד") שמות דגש על קשר טעם-מוטיב מוסיקלי אחד לאחד, צפוי אולי צמצום בדרגות החופש שעבודה זו חשפה אצל מידענים שברובם למדו עדיין לפי השיטה המסורתית, כלומר מסירה בעל של מורה מול תלמיד.

כאמור השיטה שפותחה לקראת העבודה הזאת והוצגה בה מאששת את ההנחה שיש מכנה משותף רחב בין המסורות השונות העומד בבסיס שיטת הטעמים והקריאה בתנ"ך, כפי שאלו הגיעו עד לדורנו כמסורת שבעל-פה. עם זאת, עולה בבירור שהמכנה המשותף הזה אינו נמצא בבחירות המוסיקליות הייחודיות של כל קיבוץ יהודי אלא במתח שבין הקנון המסדיר את הקריאה לכאורה לבין הרעיון של קבוצות טעמים (ולא טעמים בודדים) כייסוד האמיתי המסדיר את הקריאה בפועל. המרחב של דרגות החופש המשתנות של הקוראים השונים במסגרת קבוצות הטעמים הוא היסוד השני שעלה בעבודה זו כמנגנון המתרגם את הקנון לקריאה בפועל.

העבודה התמקדה בעיקר בשתי מסורות שונות מאוד מבחינת המצלול שלהן, אשכנז ומרוקו. התמקדות זו כללה מחקר שטח מקיף שמעמת זה מול זה ביצועים של אותם טקסטים מפי שנים-עשר מידענים שונים מכל קהילה. בשתי המסורות הללו אותר מודל קנוני העולה משיטות ההוראה ומטבלת הזרקא. במקביל, ראינו שעל אף השוני החיצוני בין שתי המסורות (כלומר ברמת המצלול), דרגות החופש בשתייהן הן יחסית מועטות והמנגנון המסדיר את הקריאה (קרי, קבוצות הטעמים כיחידות ייסוד של הקריאה) פועל באופן דומה מאוד בשתייהן.

בנוסף לשתי מסורות אלו בחנו כקבוצת ביקרות את המסורת המכונה "ספרד-ירושלים", כפי שהוקלטה מפיו של החזן והמחנך עזרא ברנע. ייצוג המסורת ספרד-ירושלים על ידי מידען אחד בלבד נבע מכך שדרגות החופש שהתגלו בקריאה של יחיד אחד היו גדולות לאין שיעור לעומת המסורת האשכנזית והמרוקאית. המחקר מעלה אם כן שישנן מסורות קריאה בתורה החורגות בצורה בולטת מהקנון שלהן ושהקוראים במסורות אלו "מרשים לעצמם" להכניס פרשנות מוסיקלית חופשית לטקסטים מסוימים. עימות בין דרגות החופש הגדולות הללו אצל מספר מידענים במסורת "ספרד-ירושלים" היה רק מכפיל את הדוגמאות מבלי להוסיף מידע מהותי לתזה הנוכחית. כמובן שמחקר עתידי ומעמיק של כמה קוראים בנוסח "ספרד-ירושלים" יכול

להעלות סוגיות נוספות ומרתקות, כגון גבולות החופש בקריאה בתורה גם במערכת פתוחה יותר, אחידות (כלומר "מסורת") בטקסטים שבהם הקוראים סוטים מהמודל של הקריאה על פי הטעמים באופן מיוחד ועוד.

שיטת המחקר שהוצגה במחקר זה פותחת צוהר לבדיקות רבות אחרות שמפאת אורך העבודה לא ניתן היה להציגן. אחת השאלות המעניינות שנבדקו אך לא הוצגו בהרחבה, היא האם צלילי הטעמים שואפים לצליל סיום יציב, או במילים אחרות, האם יש כיווניות מוסיקאלית לפסוק כיחידה הגדולה ביותר בביצוע המוסיקלי של הטקסט המקראי. נביא כאן רק סיכום קצרצר של סוגיה זו.

כפי שהוזכר במבוא לעבודה זו הרי שחוקי ההופעה של הטעמים אמנם קובעים את סדר הטעמים, שעיקרו הוא שבמעבר בין קבוצת טעמים אחת לשנייה כאשר המעבר הוא לקבוצת טעמים בעלת כוח פיסוקי גדול יותר אין לדלג על דרגה. כלומר אחרי שלישי חייב להופיע שלישי או משנה, ואחרי משנה יכול להופיע משנה נוסף, מלך או שלישי³⁷. כל שאר המעברים הם מותרים ואף קיימים במציאות.

בבדיקה שערכנו במאגר הנתונים שהוקם לצורך העבודה, ראינו שכאשר משרשרים את המפסיקים של כל פסוק בחמשת חומשי התורה, ומשמיטים את כל הטעמים המחברים, נותרים 1653 דגמים שונים של שרשראות מפסיקים. כאשר מציבים במקום כל מפסיק את צליל הסיום שלו, למשל צלילי הסיום שלקבוצות הטעמים בנוסח המרוקאי, עדיין מתקבלים 1035 דגמים שונים של קבוצות טעמים. טבלה 69 מציגה את צלילי הסיום של הטעמים המפסיקים במסורת מרוקו ומראה שאין קשר בין דרגת הפיסוק של הטעם המפסיק לבין צליל הסיום שלו.

³⁷ "נסיגה" – כלומר מעבר לקבוצת מפסיק בעלת כוח פיסוקי חלש יותר היא תמיד אפשרית, גם בדילוג על דרגה כמו למשל מעבר מ"מלך" ל"שליש".

afeeffeefef
afefeefbfef
afefeeeeeef
afefeeeeeef

הטבלה מדגימה שהאפשרויות מבחינה סטטיסטית הן רבות מדי בכדי שנוכל לטעון לקיום של כיווניות טונלית במסגרת הפסוק השלם בנוסח המרוקאי.

העדר כיווניות טונלית כללית במסגרת הפסוק עולה בבהירות יתר בבדיקה מקבילה שערכנו במאגר הנתונים של נוסח אשכנז. על אף שהראינו בגוף העבודה שבקריאה זו קיימת תחושה טונלית ברורה של מודוס מזיור ושצלילי העצירה של הטעמים המפסיקים הם בדרגות ההרמוניות המרכזיות במסגרת סולם מזיור, גם כאן הבדיקה של הרצפים של הצלילים המפסיקים לא העלתה כיווניות מלודית ברורה.

טבלה מספר 71 : צלילי סיום של טעמים מפסיקים ודרגה הרמונית במסורת אשכנז

הטעם	דרגת מפסיק	צליל סיום	דרגה הרמונית
אתנחתא	קיסר	g	5
סוף-פסוק	קיסר	f	1
סגול	מלך	g	5
זקף-קטן	מלך	g	5
טפחא	מלך	g	5
זקף-גדול	מלך	g	5
יתיב	משנה	c	5
פשטא	משנה	c	5
רביע	משנה	d	2
זרקא	משנה	c	5
תביר	משנה	g	5
אזלא	שליש	c	1
פזר	שליש	g	5
גרשיים	שליש	g	5
תלישא-גדולה	שליש	f	1
מונח-לגרמיה	שליש	g	5
אזלא-גרש	שליש	c	1

במהלך העבודה הוצגה לעתים אפשרות לפרושים הרמוניים שונים כמו למשל ראיית הרביע כמעבר לרה-מינור, או ראיית האתנחתא כסיום בדרגה ההרמונית השנייה.

אמנם אנו רואים בטבלה שכל המלכים מסתיימים בצליל g שיכולה להתפרש כשייכת לאקורד הדומיננטה (אקורד דו בסולם פה מז'ור בו השתמשנו לאורך עבודה זו במאגר האשכנזי) אך גם הטעם אתנחתא שהוא קיסר וגם כמה טעמים משניים ושלישים מסתיימים באותו הצליל. תופעה זו מטשטשת מבחינה קוגניטיבית את תחושת הכיווניות הליניארית אל צליל הטוניקה. גם בתכונה זו של חוסר כיווניות כללית בפסוק דומות הקריאה האשכנזית והמרוקאית, וזאת על אף שהן מתקיימות בסביבות מוסיקליות שונות לחלוטין, האחד (האשכנזי) הרמוני-טונלי מערבי והשני (המרוקאי) בעולם מודלי-ליניארי ערבי צפון אפריקאי.

בנוסף לכך הדרגה הרמונית המזוהה לכאורה עם כל קבוצות המפסיק (ראו טבלה 71), אינה מורה על כיווניות הרמונית ברורה לכיוון אקורד הטוניקה (פה מז'ור). אמנם בסוף כל פסוק מגיעים לדרגה ההרמונית הראשונה אך גם הטעמים תלישא-גדולה, אזלא ואזלא-גרש מסתיימים באותה הדרגה. אפשר לטעון עם זאת שטעמים אלו נמצאים לרוב בתחילת פסוק, במרחק רק מסיומו, ובכך טעמים אלו יכולים להיתפס מבחינה הרמונית כהרחבה של הדרגה הראשונה שבסוף הפסוק הקודם.

אך שאר קבוצות הטעמים קשורות לדרגה ההרמונית החמישית (דו, סול) כך שגם מן הבחינה ההרמונית נוצרת תחושה של דריכה במקום ולא של כיווניות הרמונית ברורה. רק לטעם רביע יש מאפיין של כיווניות הרמונית כלשהי. טעם זה הוא מפסיק מסוג משנה שאיננו אחרון בשרשור הטעמים. צליליו של רביע נותנים הרגשה של דרגה הרמונית שנייה או שישית שלאחריה תמיד יבוא עוד משנה שסיומו בדרגה החמישית כך שהמעבר בין המשנים למלכים יהיה תמיד זהה ($VI \rightarrow V$ או $II \rightarrow V$). תחושה רגעית זו אינה קיימת בכל הפסוקים וממילא אינה מצליחה לייצר הרגשה של כיווניות ארוכת תווך ברמת הפסוק כולו.

שיטת המחקר שהוצגה בעבודה זו יכולה גם לתרום לנושא אחר שהוא בעל השלכות יישומיות. כוונתנו להשתכללות של לימוד הקריאה בתורה לפי השיטה המסורתית, כלומר בעל פה במצב של מורה מול תלמיד. נסתפק כאן בכמה מסקנות כלליות אשר מדגימות את הפוטנציאל שיש לתוצאות המחקר הנוכחי ולבסיס הנתונים שהוקם במיוחד עבורו בהקשר החינוכי.

- העיקרון של שיטת הלימוד לפי הנחייתו של יהודה קדרי (תשמ"א) נראית כמתאימה ביותר, אך לא בחלוקה לצוותים ולחוליות שהיא מציעה.
 - לצרכי לימוד יש לבחור בפסוקים, או בחלקי פסוקים, המייצגים את כל אחת מבין שבעים ושבע הקבוצות של הטעמים שהוגדרו בפרק "חלוקת הפסוק המקראי" לעיל. כאמור הקבוצות הללו מכסות את כל האפשרויות הקיימות של צירוף טעמי המקרא.
 - קריאה מקוטעת לפי קבוצות אינה יכולה לשמש תחליף לקריאה של קטעים מלאים, מכיוון שיש בה קיטוע מלאכותי שתועלתו רק לצרכי לימוד. לכן, ניתן לדלג על כמה קבוצות כמו למשל קבוצות שבהן הטעם מונח מופיע בתחילתן, כגון בקבוצת הטעם פזר. כמו כן ניתן לאחד מספר קבוצות בלימוד כמו למשל הקבוצה "מונח תלישא-קטנה קדמא דרגא תביר" שיכולה לכלול גם את הקבוצה ללא מונח בתחילתה. לפי קריטריונים אלו, ניתן להוריד את מספר הקבוצות הדרושות ללימוד לסביבות ארבעים עד חמישים בלבד.
 - לכל קבוצה יש להוסיף גם סדרה של פסוקים שלמים המדגימים אותה בהקשר הרחב יותר, כמו שנעשה בספרו של קדרי.
 - בנוסף יש להתמקד בתרגול בקטעים שלמים בעלי מספר פסוקים המדגימים את רוב הקבוצות והצירופים השכיחים ביותר מבחינה סטטיסטית, כמו למשל הקריאה "ראשון של פסח" ששימש כטקסט מבחן בעבודה זו. תרגול בשלב מוקדם של הלימוד של קטע שלם הכולל מספר קבוצות בעלות שכיחות גבוהה יכול להקנות לתלמיד תחושה של ביטחון רב תוך פרק זמן לימוד קצר.
 - שיטת הצגת הקריאה בתווים הטובה ביותר ללימוד היא זו שבספרו של יעקבסון (2002) או זו שהשתמשתי בה במהדורת תשס"ט של תנ"ך קורן (נאמן תשס"ט, שם, נספח בעמודים 27-31).
- כמובן שכל העקרונות הללו חייבים לעבור עיבוד רב תוך התאמתם לכלים פדגוגיים מתאימים. עם זאת, אין ספק ששיטה חדשה זו יכולה לפשט את הלימוד וליצור אמפטיה גדולה יותר מצד צעירים כלפי הקריאה בתורה.

השלכות עבודה זו על עתיד המחקר של הקריאה על פי הטעמים

חשיפת המתח בין הקנון לבין מסורות הביצוע בפועל היא החידוש העיקרי של עבודה זו. להערכתך, המתח הזה נמצא בליבה של שיטת הקריאה בתורה במעמדים ליטורגיים ביהדות הרבנית לפחות מאז שהטעמים נרשמו לראשונה (המאה התשיעית לספירה אם לא קודם לכן; ראו ברויאר 1982). במילים אחרות, שיטת ההטעמה על פי סימני הטעמים נועדה מצד אחד לכוון את הקריאה הפומבית (ואולי גם הפרטית) בתורה ברמת המילה הבודדת (מיקום ההטעמה) והפרוזודיה (פיסוק חלקי הפסוק). ברור גם שבמקרים של פסוקים בהם מיקום הפיסוק יכול היה לשנות משמעות, הבחירות של המדקדקים התבססו על מסורות פרשניות קיימות. העבודה הזאת באה לערער על הדעה המקובלת לגבי המימד השלישי של הטעמים, קרי שהטעמים הוכנסו לספרי התורה גם בכדי לקדד את ה"ניגון" הפרטני לכל טעם.

נראה שהקריאה בתורה עם ניגון התבססה מלכתחילה על קבוצות טעמים, כלומר על יחידות מלודיות ארוכות שכיסו יחידות טקסט גדולות שבסופן טעמים מפסיקים בדרגות שונות. אפשר לראות בשיטה זו את הקשר עם מבנים פסלמודיים קדומים, כלומר עם שימוש ב"ניגון" מיוחד לציון שני חצאי הפסוק המקראי. במשך הזמן הייסוד הפסלמודי התפשט לחלוקה הפנימית של כל חצי פסוק וכן הלאה. אך להערכתנו החלוקה ה"ניגונית" הזאת מעולם לא הגיעה עד לרמת המילה הבודדת ולו רק בשל העקרונות הקוגניטיביים העומדים מאחורי כל מוסיקה שהיא. יסודות אלו מורים על כך ש"מלודיה" חייבת להתפרס על מינימום מסוים של צלילים אשר בסופם פיסוק וזאת ככדי להיתפס כיחידה בעלת משמעות. מכאן שאי אפשר לחשב את המוטיב של כל טעם (שהוא לפעמים צליל בודד במקרה של מילה בעלת הברה אחת) כיחידה עצמאית.

מתי נוצר הרעיון של קשר בין מוטיב מוסיקלי בודד לכל טעם? קשה מאוד לקבוע זאת אם כי יש לנו תאריך גבול מוחשי והוא הפרסומים של ההבראיסטים הנוצרים (מרוייכלין ואילך) בראשית המאה השש עשרה אשר רשמו בתוים מערביים את המוטיב המוסיקלי של כל טעם לכאורה לפי נוסח יהודי מערב אירופה. לדעתנו, ההעמדה של טעם מול מוטיב הוא תולדה של חשיבה רציונאלית אירופית אשר הגיעה למסקנה שמכוון שההאזנה לקריאה בתורה מגלה פיסוק

מוסיקאלי העומד ברמות שונות של יחס עם סימני הטעמים, אזי לכל טעם חייב להיות ייצוג מוסיקלי משלו.

הניתוח של מסורות שונות מגלה שאין הדבר כך, אם כי המסורת האשכנזית האירופית קרובה יותר לאידיאל של טעם מול מוטיב מאשר המרוקאית ובוודאי הספרדית-ירושלמית. הסיבה לכך טמונה ביישום של חשיבה רציונאליסטית אירופית בשיטות ההוראה של הקריאה בתורה באירופה והעברתה מדור לדור במאות השנים האחרונות. אך כפי שהוכחנו, גם בקריאה האשכנזית הקפדנית ביותר התגלו דרגות חופש מסוימות בקרב המידענים השונים.

12. נספחים

לעבודה זו מצורף תקליטור המכיל את כל הנספחים.

תשעה קבצים עצמאיים פותחים את התקליטור :

- העתק של עבודה זו בעברית
- תקציר עבודה זו באנגלית
- פרטים על המידענים בנוסח אשכנז, מרוקו וספרד-ירושלים
- קובץ נתוני התורה – המכיל את בסיס הנתונים לגבי חמישה חומשי תורה בלבד.
- ארבעה קבצים שהם ארבעה עמודים במבנה tif המכילים השוואה בין טבלאות הזרקא של ספרי ההדרכה לקריאה בתורה : נאמן, רוזובסקי, יעקבסון ובינדר.
- קובץ במבנה tif המכיל השוואה בין טבלאות הזרקא של 12 האינפורמנטים בנוסח אשכנז.

בהמשך, התקליטור מחולק לשתי ספריות ראשיות :

1. ראשון של פסח
2. ספרד ירושלים

הספרייה "ראשון של פסח" מכילה את כל הקבצים הדנים בקריאה בתורה ביום ראשון של חג הפסח, כלומר מספר שמות פרק י"ב פסוקים כ"א – נ"א.
ספריה זו מחולקת לשלושה :

1. אשכנז

א. לכל מידען יש שני גיליונות אלקטרוניים (סה"כ ארבעה עשר קבצים) :
האחד, כפי שמתואר בפרק עיבוד החומר, והשני מכיל את דרגות החופש של כל מידען כפי שהודגם לעיל.

ב. גיליון אלקטרוני המשווה את טבלאות הזרקא האשכנזיות

ג. גיליון אלקטרוני המפרט את התפלגות הצלילים והמרווחים

ד. גיליון אלקטרוני המשווה את הטעם מונח עבור כל 12 המידענים

ה. ארבעה עשר קבצי פינאלה – אחד לכל מידען, המכיל את הטרנסקריפציה לצלילי הקריאה (פורמט MUS)

ו. קובץ פינאלה נוסף המשווה את טבלאות הזרקא של כל המידענים

ז. תשעה קבצי TIF ובהם הדפסה של צלילי מידען 12 (כדוגמא)

ח. לכל מידען שני קבצי שמע (WAV) – האחד מכיל את טבלת הזרקא של המידען והשני מכיל את קריאתו בראשון של פסח.³⁸

2. מרוקו

א. לכל מידען יש גיליון אלקטרוני (סה"כ שנים עשר קבצים), כפי שמתואר בפרק עיבוד החומר

ב. גיליון אלקטרוני המפרט את התפלגות הצלילים והמרווחים

ג. גיליון אלקטרוני עבור טבלת הזרקא לפי "רננות"

ד. שנים עשר קבצי פינאלה – אחד לכל מידען, המכיל את הטרנסקריפציה לצלילי הקריאה (פורמט MUS)

ה. תשעה קבצי TIF ובהם הדפסה של צלילי מידען 5 (כדוגמא)

ו. קובץ שמע (WAV) אחד לכל מידע המכיל את קריאתו בראשון של פסח³⁹

3. ספרד ירושלים (עבור עזרא ברנע בלבד, ועבור ראשון של פסח)

א. גיליון אלקטרוני אחד, כנ"ל

ב. קובץ פינאלה המכיל את צלילי הקריאה של עזרא ברנע

ג. תשעה קבצי TIF ובהם הדפסה של צלילי הקריאה של עזרא ברנע

הספרייה "ספרד-ירושלים" מכילה גיליון אלקטרוני וקובץ פינאלה עבור כל אחד מבין הבאים:

א. כל הפסוקים מסוג "וידבר/ויאמר ה' אל משה לאמר"

ב. שנים עשר הנשיאים שבפרשת נשא

³⁸ למידען 14 יש רק קובץ אחד כיון שטבלת הזרקא מוקלטת באותו קובץ עם הקריאה עצמה
³⁹ הקלטת השמע של מידען 6 נמחקה בטעות מן המאגר. למידען 12 הקריאה מחולקת לשנים.

ג. הקריאה בראשון של פסח (מופיע גם בספריה באותו שם הכפופה לספריה של הראשון

של פסח, אך שם היא מכילה מספר פרטים נוספים לצרכי ההצגה בעבודה)

ד. פרשת ויצא

ה. פרשת וישב

ו. פרשת וארא

ז. פרשת שמיני

ח. פרשת חקת

קבצי השמע לא הועתקו בגלל נפחם הגדול וניתן לשמוע אותם מן התקליטורים של "רננות".⁴⁰

⁴⁰ לדוגמא, הקובץ עבור הקריאה בעליית השלישי של פרשת וישב נפחה הוא למעלה מ-10MB.

13. ביבליוגרפיה

אבנארי, חנוך. 1976.

נגינות התורה במסורת אשכנז בין 1500 ל-1900 תיעוד וניתוח מוסיקלי.

תל אביב, אוניברסיטת תל אביב.

אהרון, אורי. 2006.

קנטילציה דתית וזהות תרבותית: מורשתם התרבותית והדתית של היהודים

הטדסקיים כפי שהיא משתקפת בנעימת טעמי המקרא שלהם לקריאת התורה.

עבודה לשם קבלת תואר דוקטור, אוניברסיטת תל-אביב.

אידלסון, אברהם צבי. תרפ"ד.

תולדות הנגינה העברית: מהותה, יסודותיה והתפתחותה. תל-אביב, דביר.

בן-צבי, נורית. 2001.

קנטילציה של מגילות מקראיות במסורת חזני איסטנבול. עבודה לשם

קבלת תואר ד"ר לפילוסופיה, האוניברסיטה העברית בירושלים.

ברויאר, מרדכי. 1982.

טעמי המקרא בכ"א ספרים ובספרי אמ"ת. ירושלים, הוצאת "חורב".

ווייל, דניאל מאיר. 1995.

ניגון טעמי המקרא על-פי המסורה. ירושלים, הוצאת ראובן מס.

יבין, ישראל. תשכ"ט.

כתר ארם צובה ניקודו וטעמיו. ירושלים, הוצאת מאגנס.

יבין, ישראל. 2003.

המסורה למקרא. ירושלים, האקדמיה ללשון העברית.

נאמן, יהושע לייב. תשט"ו-תשל"א.

צלילי המקרא. תל-אביב, ירושלים, הוצאת מורשת.

נאמן, מרדכי. 2005.

קריאה בתורה לפי מסורת יהודי מרוקו : תיעוד הגדרה וניתוח. עבודת גמר,

האוניברסיטה העברית בירושלים.

נאמן, מרדכי. תשס"ט.

נספח לתנ"ך קורן. הוצאת קורן ירושלים (עמודים 26-31 בנספחים).

קדרי, יהודה. תשמ"א.

ושיננתם לבניך. ירושלים, המכון הישראלי למוסיקה דתית.

שטראוס, טובה. תשע"א.

השפעת גורמים פרוזודיים וגורמים אחרים על חלוקת טעמי המקרא

בכ"א ספרים. עבודה לשם קבלת תואר ד"ר לפילוסופיה, האוניברסיטה העברית

בירושלים.

שפיגל, מירה. 1997.

קריאה זמרתית של טקסטים ליטורגיים מקודשים מחוץ למקרא. עבודה לשם קבלת

תואר ד"ר לפילוסופיה, האוניברסיטה העברית בירושלים.

Alvarez-Pereyre, Frank. 1990.

La transmission orale de la Mishnah. Jerusalem: Jewish Music Research Centre, Magnes Press.

Baer, Abraham. 1883.

Baal T'fillah oder der practische Vorbeter, Frankfurt a/M, J.Kaufmann.

Binder, Abraham.W. 1963.

Biblical Chant. Cincinnati. Hebrew Union College.

Cohen, Francis L. 1901-1906.

Synagogal Music. *Jewish Encyclopedia* (online version)

<http://www.jewishencyclopedia.com/articles/11241-music-synagogal>

Claire, Jean and Clément Morin. 1976

Review of Haik Vantoura 1976, *Etudes grégoriennes* 16 (1977) pp. 216-219

Daniels, Peter T. 1992.

The Music of the Bible Revealed: The Deciphering of a Millenary Notation by Suzanne Haik-Vantoura and edited by John Wheeler with a translation by Dennis Weber, *Journal of the American Oriental Society*, 112, no.3, p. 499

Flender, Reinhardt. 1992.

Hebrew Psalmody: a structural investigation. Jerusalem, Jewish Music Research Centre, Magnes Press.

Haik-Vantoura, Suzanne. 1991.

The music of the Bible revealed. English translation by Dennis Weber, Berkeley, California. (Original in French, 1976)

Herzog, Avigdor. 2007.

Masoretic accents: Musical Rendition. *Encyclopaedia Judaica*, ed. Michael Berenbaum and Fred Skolnik, 2nd edition, Vol. 1, pp.656-664.

Idelsohn, Abraham Zvi. 1914-1932.

Hebräisch-orientalischer Melodienschatz Leipzig, Berlin, Jerusalem, Benjamin Herz Verlag.

Idelsohn, Abraham Zvi. 1929.

Jewish Music in its historical development. New York: Holt.

Jacobson, Joshua. 2002

Chanting the Hebrew Bible, The Art of Cantillation. Philadelphia: The Jewish Publication Society.

Jourdan-Hemmerdinger, Denise. 1985.

Review of Haik Vantoura 1976, *Revue des Études Juives* 145 (1986), pp. 127-131

Levine, Joseph A. 1982-3.

The Biblical Trope System of the Ashkenazi Prophetic Reading. *Musica Judaica* 5:35-52.

Reuchlin, Johannes. 1518.

De accentibus et orthographia linguae hebraicae. Hagenaue

Rosowsky, Solomon. 1957.

The Cantillation of the Bible. New York: The Reconstructionist Press

- Sharvit, Uri. 1982.
The musical realization of Biblical Cantillation Symbols (Teamim) in the Jewish Yemenite tradition. *Yuval* 4, pp. 179-210
- Spector, Johanna. 1987.
Chanting, *The Encyclopedia of Religion* 3: 204-213 .
- Schleifer Eliyahu. 1986
Idelsohn's scholarly and literary publications an annotated bibliography, *Yuval* 5, Abraham Zvi Idelsohn book, pp. 53-180.
- Werner, Eric. 1982.
Review of: *La musique de la Bible révélée; une notation millénaire décryptée, premier recueil: 14 mélodies essentielles, accompagnement pour cordes pincées*, *Notes*, 38 no.4, pp. 923-924
- Wolberger, Lionel. 1990.
The ethnomusicology of the Talmudic debate. Ph.D. Dissertation, Wesleyan University.
- Yeivin, Israel. 1980.
Introduction to the Tiberian Masorah. Missoula, Mont, Scholars Press for the Society of Biblical Literature and the International Organization for Masoretic Studies.

**The Musical Basis of Biblical Reading according to the
Masoretic Accents
A Structural and Comparative Analysis**

Ethnomusicological Study

Thesis submitted for the degree of
"Doctor of Philosophy"

By

Mordechai Neeman

To the Senate of the Hebrew University of Jerusalem

April, 2012

This work was carried out under the supervision of

Professor Edwin Seroussi

Abstract

This ethnomusicological study unveils the broadest common musical denominator of two Tora reading traditions – Morocco and Ashkenaz. The principles of the common denominator are the basis of the identification of the tradition itself.

Every Tora reader has some personal characteristic of his own, thus reading the same text twice will not result in two identical versions. Degrees of freedom, exist in all Tora cantillation traditions, although different for each tradition.

The main factors of the degrees of freedom are the following:

1. Different models of the musical motif for the same trop, for which the choice is made randomly.
2. Need for variation
3. Emphasizing of words or syllables.
4. Addition of ornaments.
5. Usage of foreign tunes in some extreme cases.

Most of the informants are not aware of their degrees of freedom. Despite all degrees of freedom, there is no problem to identify the tradition of the reader, because there are some main principles and "melodic skeletons" typical to each tradition, which are kept by all readers of the ethnologic tradition.

A special database was created for this study. It comprises all verses of the five books of Moses in which the tropes are encoded. The database enables to find all combinations of tropes, their frequency etc.

This study is based on the division of the biblical verse by the separating tropes. In the five books of Moses there are 77 separating groups. Each group is dealt by itself because in most cases there is no dependency between consecutive groups. A group like this, which ends always with a separating trope and is comprised of 1 to 5 tropes, enables exact examination. All cases of dependency between consecutive groups are examined separately.

The degrees of freedom in the Ashkenazi tradition, which is the most "strict" tradition, are much smaller than all other traditions. The degrees of freedom are influenced by the surrounding western music which is the musical environment of the informants. This is demonstrated mainly in keeping the hidden harmonic degree of each trope, ie addition or change of notes according to the harmonic movement of the whole verse.

In the Moroccan tradition there is a greater degree of freedom, compared to the Ashkenazi tradition. For infrequent groups of tropes, in the Moroccan tradition, there is not always a precise definition which motif or notes should be used, thus only a framework of notes is held, such as begin and end notes and the overall contour, leaving most of the notes in between to be randomly chosen and differ for each performance and reader.

The Sefardi-Yerushalmi tradition, which serves as a control group, as mentioned above, demonstrates even more degrees of freedom. Sometimes this is even "demanded" by the audience. Addition of notes which emphasizes the text is a main characteristic of this tradition, as demonstrated in this survey, while the addition is not always planned, it will not be repeated in performances of the same text, even by the same informant.

The main purpose of this survey is to propose a new framework for documentation, examination and study of the reading of the bible using the tropes of the different traditions. The starting point of most surveys is the existence of a set of rules and performance standards, which are thought as "canonical", including an assumption that each trope or group of tropes have its own distinctive musical motif.

This survey does not have any a-priori preposition. The starting point is the performance as it is done in the synagogue. Based on many recordings of different reading traditions and many informants from each ethnic group, there is an attempt to find the broadest common denominator which is the basis for the reading by each tradition.

This surveys is based on frequency analysis of occurrences. Structural notes will be determined, for instance, by contour changes, frequency of notes as shown by the different informants, begin and end notes, and in the framework of sets of tropes or sometimes even by the connection of two sets of tropes.

At a first glance of all the recordings, it is very well demonstrated that most informants keep the basic melodic contour of the tropes and especially the last

note, despite all degrees of freedom they may use.

The main degrees of freedom are:

1. Existence of different melodic patterns for the same trop, while the choice is made randomly.
2. Infrequent tropes have more degrees of freedom, and in some cases there may be many different models of the motif.
3. Some tropes are more "stable" such as Yetiv or Munach-legrameih (or all "pasek" in the non-Ashkenazi traditions), gershayim and darga (especially in the Ashkenazi and Sefaradi-Yerushalmi traditions).
4. For binding tropes, in the non-Ashkenazi tradition there does not exist, in some cases, a defined musical pattern. Most informants perform this tropes as a "musical bridge" between the previous and next tropes. The choice is done randomly, using neighbouring notes mainly in a distance of a third.
5. Addition of ornaments, especially towards the end of the motif of the trop.
6. Skipping intermediate notes.
7. Overall keeping of the musical contour, with a possible higher note which adds some dramatic touch, or even using lower notes to emphasize some words or syllables of the text.
8. Emphasize short words such as "No" or "Until" by a much higher pitch.
9. In almost all traditions there is a rule that all syllables preceding the accented syllables are sung using the same musical note. But if there are many preceding syllables there is a tendency to use neighbor notes. It is even more commonly for hyphenated words.

10. Some informants, especially in the Ashkenazi tradition, emphasize specific words by using "speech mode" techniques - without defined pitch.
11. If there is secondary additional accent (metheg) on an unaccented syllable, there is a tendency by some informants to lengthen the musical note (especially in the Ashkenazi tradition) or to use a neighbor musical note (especially in the Sefardi-Yerushalmi tradition).
12. Moroccan informants who are familiar with the Sefardi-Yerushalmi tradition tend sometimes to "borrow" motifs especially when a trope is not precisely defined in their own tradition, as in the trop Darga.

The text from the Bible which is used in this survey is Exodus chapter 12 verses 21 to 51. In these 31 verses there is a coverage of more than 90% of the tropes combinations. This text is used by all traditions for the first day of Passover.

12 Ashkenazi informants and 12 Moroccan informants were recorded chanting this text. For the control group, the Sefardi-Yerushalmi tradition, the recording of Ezra Barnea as done for Renanot was used.

Comparing the performance of the above mentioned text by the two main traditions in this survey demonstrate some overall features of the degrees of freedom of each tradition. The number of musical notes to perform the whole text in the Moroccan tradition by the 12 informants vary from 1183 to 1614. The average number of musical notes is 1369 and the standard deviation is 122 which is about 9% from the average. In the Ashkenazi tradition the range is between 1252 and 1415 musical

notes. The average is 1357 and the standard deviation is 49 which is about 3.5 % from the average. These big differences exhibit how the Moroccan tradition has more degrees of freedom.

The chanting of Tavlat-Zarka was recorded for each informant of the Ashkenazi tradition which demonstrated uniformity in the notes of the preceding syllables.

For the core (the accented syllable): 13 tropes have one model of the motif, 6 have two models and three tropes have 3 different models of the music motif. The degrees of freedom for chanting the Tavlat-Zarka are lower than those of the chanting of "real-text".

All the informants of the Ashkenazi tradition used for chanting the "real-text" a diapason of 9 notes with a very similar distribution for the 12 informants. 40% of the musical intervals were 0 (prime), adding intervals of 1, upwards and downwards, yielded 75% of the intervals, intervals of 2 made it up to 90% and intervals of 3 brought it to 95%. This demonstrates the recitative type of the cantillation. The similarity of the distributions of all 12 informants exhibit the existence of a "musical canon" to which all the informants adhere.

A prime interval is used in the Ashkenazi tradition in three cases:

1. All preceding syllables (55%).
2. The syllable after the accented one, for tropes which end with ascending notes as *tevir* and some *munach* (5%).
3. When the last note of the previous trope is the same as the first of the next one, especially between servant trope and its master (40%).

In the Moroccan tradition the use of the prime interval is different:

1. Preceding syllables are chanted with intervals of up to a third, and in some cases there is no clear division between the preceding syllables and the accented syllable, ie performing the notes of the core "starts" with some of the preceding syllables, thus avoiding the prime interval.
2. The "rule" to repeat the last note for the syllable after the accented syllable if the last two notes of the core are ascending, is not kept by some informants.

Ashkenazi tradition:

The degrees of freedom in the Ashkenazi tradition vary significantly among the informants. Two of the informants are very "consistent" - demonstrating very few degrees of freedom. The main reason for this "consistency" is that they teach how to read the Bible for many years. The only degrees of freedom are few ornaments to the trope Zarka and connecting notes between two trope groups. The other extreme case is exhibited by one informant who uses different models for most of the frequent tropes.

Despite all degrees of freedom there seems to be a great awareness of the tonal movement of the whole phrase. It is best exhibited in the choice of the musical notes for the preceding syllables, which are in some cases E C or G, namely all the notes of the major third in which the trope itself uses.

There is a clear division between the preceding syllables and the accented syllable. There may be some models for the tropes. Separating tropes have up to 10 models

and binding tropes have up to 8 different models. Most models have the same contour and the main differences are addition of ornaments, especially in the beginning or end of the motif, abbreviations, and omission of some notes in the middle.

Servant tropes as *munach*, *mercha* and *kadma* which appear before different "masters" are performed by the various informants inconsistently. In most cases they are performed using neighbor notes of the "master". Only the two "consistent" informants mentioned above have clear models for each kind of servant trope.

Most of the informants tend to use "bridging" notes between two groups of tropes for preceding syllables, when there is an interval of more than a second, instead of the constant musical note for all preceding syllables.

Few informants tend to add neighbor notes when there are many preceding syllables or even choose randomly the models of the tropes in order to "color" the chanting. Informants tend sometimes to emphasize words or syllables using higher pitch, speech mode, or even amplification of the voice.

Most informants adhere to the *tavlat-zarka* which they performed. Informants may have different models for some tropes while reading the real text, which cannot be exhibited in a *tavlat-zarka*, which has by definition only one model for each trope. The preceding notes may differ from the notes which were used in the *tavlat-zarka* while reading real text because of the "bridging" issue mentioned before.

Despite all degrees of freedom it is very obvious that there is a stable "canon" and the deviations from the canon are marginal.

Moroccan tradition:

The Moroccan tradition enables more degrees of freedom than the Ashkenazi tradition. A more musically talented informant may add ornaments, while some informants may perform only "skeleton" models of the tropes omitting many notes in the middle. The most "economical" informant used 1183 musical notes to perform the 31 verses used in the survey, while the other extreme informant used 1614 musical notes. A gap of 36% between the two extreme informants exhibit the degrees of freedom used in this tradition.

The Moroccan tradition has a recitative character (as the Ashkenazi one). The prime interval is used in 30% (average) and with the interval of a second there is a coverage of 90%.

Informants 1 to 6 were recorded twice. A comparison of the two recordings show that those informants who tend to add ornaments, do it randomly, and in the second recording they add fewer ornaments. The more "economical" informants are much more "consistent". Four informants are more exposed to the Sefardi-Yerushalmi tradition and tend to "borrow" motifs, especially for servant tropes which are not clearly defined in the Moroccan tradition.

The main factors for the degrees of freedom in the Moroccan tradition are:

1. The contour of the motif of the tropes is mainly kept. Most informants use the same first and end note.
2. The main degree of freedom is exhibited by ornaments which do not change the contour of the trope.

3. Musical notes may be omitted in the middle of the motif, especially in descending mode were very often the pitch of G# is omitted.
4. Addition of ornaments are very often done at the end of the motif.
5. Servant tropes which have no clear musical definition are performed randomly using neighbor notes or "bridge notes" between the previous trope and the next separating trope.
6. The separation between the motif of the accented syllable and the preceding syllables is not always kept.
7. Some informants tend to add tropes when there are many preceding syllables, especially when there are hyphenated words. This happens mainly before the trope "kadma" for which an addition of "shofar-mehupach" is performed although it is not written.
8. Infrequent tropes as tarsa exhibit many different models.

Sefaradi-Yerushalmi tradition:

The recording of Renanot, performed by Ezra Barnea were taken for the Sefaradi-Yerushalmi tradition which serves as a control group in this survey. The degrees of freedom in this tradition are much greater. The recording of Renanot includes the "canonical reading" of this tradition performed by Ezra Barnea himself. The comparison of the performance of the real text to the "canonical form" reveals a big gap between the "canon" and "real-life".

For this tradition some more verses of the Tora were examined namely all 74 appearances of the verse "וידבר/ויאמר ה' אל משה לאמר" and the 12 passages in

Numbers chapter 7 verses 12 to 83. This examination exhibits how the same informant performs the same verses in different ways, showing his own degrees of freedom.

The results for these "identical" verses are as following:

1. The motif for the core (the accented syllable) is performed in 90%.
2. 10% of the notes of the motif are performed already in the preceding syllables.
3. A deviation from the motif of the core is done sometimes in order to emphasize some words in the text as for the word "וידבר" in Exodus chapter 14 verse 1.
4. The "rule" that the syllable after the accented one must be performed using the same last note of the accented syllable if the last two notes were in ascending mode, is kept in most cases.
5. Intermediate notes may be omitted.
6. "Abbreviated" versions of some motifs are used randomly.
7. Bridge notes between two trope groups are used randomly.
8. A syllable with a metheg is very often emphasized by the higher neighbor note.

The text which is used in this survey, Exodus chapter 12 verses 21 to 51, performed by Ezra Barnea exhibited more about the degrees of freedom of this tradition:

1. The diapason as a the Ashkenazi tradition, namely 9.

2. The prime interval is used in 35%, up to the second interval there is a coverage of 84%
3. The separating tropes are more "stable".
4. Generally, the contour of the motif of the core is kept, with a possible addition of ornaments, "stressing" the curve by higher notes to stress the text, or even omission of intermediate notes.
5. A convex melodic motif may be shortened, starting from the descending part, while keeping the end note.
6. The end note of a motif may be its neighbor note, higher or lower.
7. As in the Moroccan tradition there is a tendency to add tropes when there are many preceding syllables, especially when there are hyphenated words.
8. An interval of more than a second between two groups of tropes may cause the use of "bridging" notes.
9. Servant tropes as "shofar-holech" may be performed in many ways. The performance of the trope "adapts" itself to the "master" which follows. The notes used for the servant may be selected randomly in an interval of a third, from the first note of the master.
10. Words may be emphasized, like the word "No" or names of G-d.

An extreme case which demonstrates degrees of freedom in the Sefaradi-Yerushalmi tradition is exhibited in Genesis chapter 37 verses 23 to 36, which includes the meeting of Joseph and his brothers in Dotan, who sold him to the Ishmaelites who brought him to Egypt. This passage is divided in the data base which is a part of this survey, into 79 trope groups which were compared to the

canon as performed by Ezra Barnea himself. The results of the comparison are as following:

1. 12 groups were identical to the canon..
2. 8 groups were almost identical to the canon.
3. 5 groups used different model for the motif.
4. 7 groups are similar to the canon.
5. 3 groups had some similarity with the canon.
6. 1 group has extensive ornaments.
7. 1 group just kept the contour with many ornaments.
8. 3 groups were totally different but resembled trope motifs.
9. 13 groups were totally different and of much higher pitch.
10. 26 groups used motifs taken from melodies from Egypt, Turkey and some other countries. These motifs do not resemble tropes at all.

The main conclusion from this passage is that the degrees of freedom or deviation from the canonical form are dependant on the text and may deviate completely from the canonical forms.

The survey examines the possibility of finding an algorithm which will describe the tonal movement of a whole phrase. Concatenation of the separating tropes only, yield 1653 types of verses in the five books Moses. Using only the end note of the separator trope in the Moroccan tradition for each separator trope gives 1035 different types of verses. This magnitude does not enable one to find any model for a whole verse. The end note of a separator has no correlation with the strength of

the separator which gives the feeling of "wandering around" without any predefined direction.

Even in the Ashkenazi tradition there is no clear tonal direction of a whole verse. The modus is clearly defined and the end notes of the separating tropes adhere to the harmonic "feeling", but there seems to be no evident melodic direction for a whole verse.

Despite all degrees of freedom, as exhibited in all three traditions included in this survey, an overall framework is kept by all informants. There are some motifs in each tradition which are unique and which most informants use frequently, especially the motif of the end of a verse, thus there is no doubt of "classification" of the various informants.