

לשוננו לעם

עורך: מ' בר־אשר

מתוך

כרך מ-מא, תש"ן

קובץ לשנת הלשון



האקדמיה ללשון העברית
מוגן בזכויות יוצרים

תיאור היררכי של מערכת ההגיים וחוקיהם בשפה

עד אמצע שנות ה-70 הניחו רוב התאוריות הפונולוגיות (=התאוריות המתאורות את מערכת ההגיים של שפה ואת החוקים הפועלים על הגיים אלה), שהתיאור הפונולוגי של מלה או של צירוף מלים הוא לינארי – שורה של הגיים זה אחר זה בלא ארגון היררכי כלשהו. כך, למשל, היה ייצוגה של המלה העברית בָּגֶד (לפי הגייתה בעברית מודרנית): beged. ה־b, ה־e, ה־g וה־d הובנו כקיצור לאוסף של תכונות. ה־b, למשל, היא קיצור לאוסף התכונות: עיצור, סותם, דרשפתי, קולי; ה־e קיצור לאוסף התכונות: תנועה, קדמית, לא מעוגלת, גבוהה למחצה; ה־g קיצור לאוסף התכונות: עיצור, סותם, וילוני, קולי וכך הלאה. אפשר לנסח חוקים שיתארו את התהליכים הפונולוגיים השונים: הוספת תנועה או עיצור או השמטתם, שינוי האיכות של תנועה או עיצור, הארכתם, קיצורם וכו' באמצעות שורת ההגיים הזאת. כך, למשל, כלל הפתח הגנוב ינוסח כהוספה של התנועה a אחרי כל תנועה חוץ מ־a, כאשר תנועה זו באה לפני עיצור גרוני בסוף המלה. זהו ניסוח מדויק של החוק המשתמש אך ורק במונחים המציינים הגיים: התנועה a ועיצור גרוני. אם כך הדבר, מדוע להוסיף מושגים למלאי המושגים שבהם משתמש הפונולוג בבואו לתאר את מערכת ההגיים של שפה כלשהי ואת חוקיה? מדוע לדבר על הברה, למשל, או על מבנה היררכי? הרי בכל מדע עדיפים תאוריה או דגם המשתמשים בפחות מושגים מתאוריה או דגם המשתמשים ביותר ממושגים כדי לתאר אותן תופעות עצמן.

בכל זאת, מאמצע שנות ה-70 ואילך התברר יותר ויותר שתהליכים מסוימים כמו מיקום הטעם במלה או הרמוניה של תנועות במלה (=תהליך שבו חלק מהתנועות במלה או כולן מתאימות בתכונה או בתכונות מסוימות. כך, למשל, ההתאמה המתקיימת בעברית בין תנועת החטף לתנועה שלפניו היא תוצאה של תהליך הרמוניה: יְהִרְס, בְּאֵמַת, הָעֵמֶד). זוכים לתיאור הולם יותר ופשוט יותר אם מניחים סדר היררכי של הרכיבים גם בפונולוגיה. באופן אינטואיטיבי ו"טבעי" יותר כאשר תהליכים חורגים מתחום ההגה הבודד ותחומם הוא ההברה או המלה כולה, עדיף לתארם במישור אחר משורת ההגיים. כאשר התיאור הפונולוגי כולל

יותר ממישור אחד אנו מדברים על תיאור היררכי. עד היום הציעו פונולוגים דגמים מדגמים שונים לארגון היררכי כזה.

בחוברת זו אציג בקווים כלליים דגם אחד, שהוא, לטעמי, הפשוט והמוצלח שבדגמים המוכרים. את הדגם הזה הציעו הפונולוגים קלמנטס וקייזר (G. N. Clements and S. J. Keyser, *CV phonology, A Generative Theory of the Syllable*, The MIT Press, Camb. Mass. 1983). אחר כך אראה כיצד אפשר, באמצעות הדגם הזה, ומתוך כך באמצעות פונולוגיה היררכית, להעניק תיאור הולם לתופעה מעניינת בתורת ההגה של העברית המקראית. מה קורה בתיאור ההיררכי הלא-לינארי בפונולוגיה? בתיאור זה נוספים "נדבכים" מעל לשורת ההגיים. נדבך אחד כזה הוא בעל הרכיבים V ו-C. אם נוסיף אותו מעל שורת ההגיים בדוגמה שלנו נקבל:

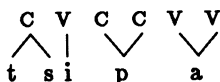
C	V	C	V	C
b	e	g	e	d

אבל אין לטעות. C או V אינם באים לציין, שמה שמקושר אליהם נבדבך מתחת הוא עיצור או תנועה (C = consonant; V = vowel). V באים לציין אם ההגה שאליו הם מקושרים הוא שיא ההברה (V) או לא (C). אמנם נכון, שבדרך כלל התנועה היא שיא ההברה, אך יש שפות כמו אנגלית, למשל, שבהן גם עיצורים מסוימים יכולים לבוא בשיא ההברה. במקרה זה הם יהיו מקושרים ל-V ולא ל-C. כך, למשל, במלה האנגלית bird, שהיא בת הברה אחת, אין תנועה למרות הכתיב שלה, וההגה ɪ הוא שיא ההברה. ייצוגה יהיה אפוא:

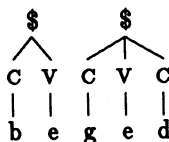
C	V	C	C
	∨		
b	ɪ	d	

ייצוג זה של המלה האנגלית מוביל אותנו לתפקיד השני שממלא הנדבך CV: הגדרת יחידות הזמן. אם תנועה או עיצור הם קצרים, הם יקושרו ל-V או ל-C אחד, ואם הם ארוכים (עיצור ארוך = עיצור מוכפל) הם יקושרו לשני רכיבים בנדבך ה-CV. כך הקישור V-C בא לציין שה-ɪ ארוך, ושחלקו הראשון המקושר ל-V הוא שיאה של ההברה.

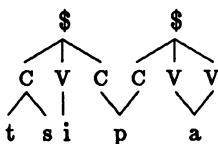
לעומת זאת, יש בשפות שונות וגם בעברית מודרנית עיצורים שהם הרכב של שני הגיים. כך, למשל, העיצור המסומן באות צ בעברית מודרנית הוא צירוף של t ו-s. מדובר בעיצור אחד שאיננו מוכפל, ועל כן בנדבך ה-CV הוא יקושר ל-C אחד בלבד. לעומת זאת, בנדבך ההגיים יתקשר ה-C לשני ההגיים t ו-s: C. הנה אפוא ייצוגה של המלה צִפָּה (הפ מיוצגת כעיצור כפול אף שאיננה הגויה כך עוד):



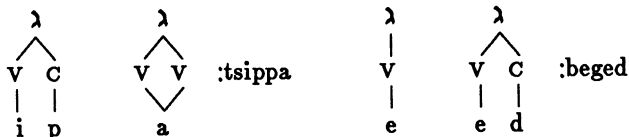
נדבך שלישי הנבנה על נדבך ה-CV הוא נדבך ההברה. להברה תפקיד חשוב בניסוח חוקים בפונולוגיה, ועל כן חשוב לצרפה למלאי המושגים העומדים לרשות הפונולוג. נסמן הברה ב-\$. ייצוג המלה העברית בָּגֶד יהיה:



ושל המלה צִפָּה:



ועוד נדבך רביעי ואחרון. מרכיבו הוא גרעין ההברה, כלומר ה-V של ההברה + V אחד בלבד או C אחד בלבד. כך גרעיני ההברה (=g) של המלים בָּגֶד וצִפָּה הם:



גרעין בעל שני קווים הוא גרעין מתפצל, וגרעין בעל קו אחד – לא מתפצל. מדוע יש לתאוריה לא פיסיקלית זו צורך במושג ה"גרעין"? בשפות רבות (אם כי לא בעברית) נקבע מיקום הטעם על-פי טיבו של הגרעין בהברה מסוימת, היינו, על-פי השאלה אם הוא מתפצל אם לאו. כמו כן הגרעין מסביר תהליכים המתרחשים בהברות הסמוכות לטעם. שני התהליכים של העברית המקראית שאדון בהם להלן ידגימו היטב את חשיבותו של מושג זה. אלו ארבעת הנדבכים. לתאוריה עצמה פיתוחים נוספים המתאימים לסוגי ההברות האפשריים ולהופעתם בשפות שונות, אך קצרה היריעה.

נפנה עתה לשאלה מה "מרוויח" הפונולוג מן המבנה הרב-קומתי? כאמור, הטענה היא כי בעזרת הנדבכים שהנחנו ובעזרת רכיביהם אנו יכולים להגיע לתיאור הולם יותר של תהליכים פונולוגיים מסוימים.

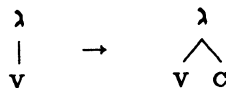
אביא לכך הוכחה בתיאור שני תהליכים פונולוגיים המתרחשים בעברית המקראית: הארכה פרטונית והכפלה פרטונית.

ההארכה הפרטונית היא תופעה מעניינת וייחודית לעברית המקראית. בתהליך זה מתארכת התנועה בהברה שלפני הטעם (ההברה הפרטונית). כך: $\dot{\text{דָּבָר}} \leftarrow \dot{\text{דָּבָר}}; \text{שֶׁעָר} \leftarrow \text{שֶׁעָר}$. מדקדקים שונים של העברית כבר עמדו על כך שלהארכה הפרטונית יש בעברית המקראית תהליך מקביל: הכפלה פרטונית, היינו הכפלה של העיצור הפותח את ההברה המוטעמת: אָדָם, אבל אֶדְמָה. שתי עדויות בולטות לכך שלפנינו שתי פנים של תהליך אחד. בין שלוש התנועות הקצרות בהברה הפרטונית: i, a, u יש חלוקה מעניינת. ב- i חלה תמיד הארכת תנועה (ל- e מחיריק חסר לצירי), ואילו ב- a תמיד הכפלת עיצור. ב- a יש לרוב הארכת תנועה (מפתח לקמץ גדול), אך לעתים גם הכפלה ($\text{קָטָן}, \text{קִטְנָה}$). חלוקה כזו מרמזת שמדובר בשתי דרכים להגיע לאותו יעד. העדות השנייה חותכת יותר: באותה מלה עצמה חלה לפעמים הארכה ולפעמים הכפלה ואנו מקבלים שני ניקודים שונים: אָסִיר (תהלים עט, יא), אֶסִיר (ישעיהו י, ד).

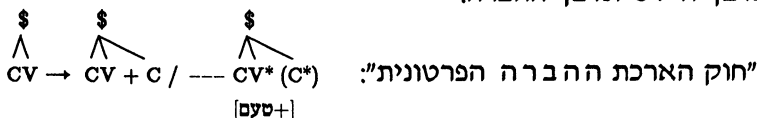
אף-על-פי שמדקדקים עמדו על כך שמדובר בשני תהליכים מקבילים, הם ניסחו אותם בחוקים נפרדים ושונים. מדוע? משום שאם חושבים על המלה רק כעל רצף של הגיים, אזי יש כאן שני תהליכים הפועלים על סוגים שונים של הגיים. באחד מדובר בהארכה של תנועה, ואילו באחר בהכפלה של עיצור. אולם, אם חושבים על התופעה לא כעל תהליך החל על הגה (תנועה או עיצור), אלא על ההברה שלפני הטעם, אפשר להכליל את שני

התהליכים בחוק אחד, וחשוב לעשות כן, שהרי תיאור מדעי שואף להגיע ליותר ויותר הכללות.

טענו שהארכה פרטונית והכפלה פרטונית הן בעצם שתי דרכים להגיע ליעד אחד. מהו יעד אחד זה? ננסח אותו במונחי התאוריה שהצגנו: שני החוקים הופכים את הגרעין בהברה שלפני הטעם מלא-מתפצל למתפצל, שכן העברית המקראית איננה מתירה גרעין לא-מתפצל בהברה זו:

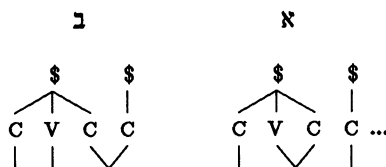


אפשר אפוא לנסח את "חוק הארכת ההברה הפרטונית" כלומר, חוק אחד לשני התהליכים, כאשר מתייחסים לשני הנדבכים שמעל נדבך ההגיים - נדבך ה-CV ונדבך ההברה:



$C^*, V^* =$ יש אפשרות שההברה תכלול יותר מ- V אחד או C אחד, בהתאם לסוגי ההברות המותרות בעברית. הסוגיים (C^*) פירושם שההברה יכולה לכלול C זה או לא לכלול אותו. ניסוח תמציתי זה אומר, שההברה המוטעמת יכולה להיות מהסוג CV - יָפֶה , CVV - קָנוֹ , CVC - כָּתַבְּ , $CVVC$ - גָּדוֹל , או $CVCC$ - כָּתַבְתָּ . הקורא חד העין יראה מיד, שניסוח כזה מאפשר תאורטית גם הברה מהסוג $CVVCCC$, למשל. אלא שבמסגרת הדגם שהצגנו בקצרה לעיל, כל תיאור פונולוגי של שפה מכיל גם כללים הקובעים מהם סוגי ההברות המותרות בה. הכללים בעברית לא יאפשרו צירוף מסוג $CVVCCC$.

התאוריה שהצגנו מאפשרת לקשר את התוצאה של החוק (כלומר: $CV+C$) לנדבך ההגיים באחת משתי דרכים:



במלים אחרות: או הארכה של התנועה או הכפלה של העיצור הפותח את ההברה הבאה. כל אשר נותר להוסיף בדקדוק הוא, שכאשר התנועה הקצרה היא i או a , הבחירה היא באפשרות a , וכאשר היא u הבחירה היא באפשרות b (ועוד קבוצה די מוגדרת של תנועות a הבוחרת באפשרות b שצריך יהיה לציינה).

בשלב זה בוודאי מתרוממת גבתו של הקורא, ובפיו שאלת ביקורת נוקבת: האם כדי להגיע להכללה של ההארכה וההכפלה הפרטוניים בחוק אחד אין משלמים כאן מחיר כבד מדי? הרי התנועה הארוכה מיוצגת בחוק זה על-ידי VC ולא "כצפוי" על-ידי VV . האין זה ייצוג שרירותי, אִד הִוִּק? אמנם התנועות שהתארכו (פתח לקמץ גדול וחיריק חסר לצירי) מיוצגות על-ידי VC ולא על-ידי VV , אלא ששרירותיות אין כאן. אדרבה, הצגה זו לא רק שאיננה שרירותית, אלא שהיא גם מאפשרת "לתפוס" או לשקף הבחנה חשובה במערכת הפונולוגית של העברית המקראית. העברית המקראית מבחינה, כידוע, בין תנועות ארוכות לקצרות, אך גם בקבוצת התנועות הארוכות שלה אפשר להבחין בשני סוגים. יש תנועות שהן ארוכות מטבען או ארוכות עקב התכווצות של דיפתונג (דיפתונג הוא צירוף של תנועה כלשהי y או w . כך, למשל, ay במלה גַּיָּא . בהתכווצות של דיפתונג מתבטלים ה- y או ה- w והתנועה הופכת לארוכה: גַּיָּא בן הינום). לעומת זאת יש תנועות שהיו במקורן קצרות והתארכו בשל מיקומן ביחס לטעם. הראשונות אינן מתקצרות לעולם; על האחרונות פועל חוק החיטוף והן מתקצרות והופכות לשווא או לחטף כאשר אינן באות בהברה המוטעמת או בזו שלפניה (השווה, למשל: מִי־טִיב , מִי־טִיבִים לעומת מִקִים , מִקִיםִים). אנו נייצג את התנועות הארוכות מטבען על-ידי VV ואת אלה שהתארכו מקצרות על-ידי VC (הדגם שלנו מאפשר זאת, שכן כאמור, C יכול להיות מקושר גם לתנועה כשם ש- V יכול להיות מקושר גם לעיצור). על-ידי כך אנו משיגים שני דברים בעת ובעונה אחת: מצד אחד אנו טוענים שאין בין שני סוגי התנועות הבדל מבחינת האורך, שהרי שניהם מיוצגים על-ידי שתי יחידות בנדבך ה- CV ; מצד אחר תיאורן השונה אומר שהן מתנהגות באופן שונה בשפה, ושהיו חוקים כמו חוק החיטוף, למשל, שיחולו על תנועות ארוכות בעלות הייצוג VC , אך לא על אלה בעלות הייצוג VV .

באמצעות התנהגותה של ההברה הפרטונית בעברית מקראית הראינו שתאוריה המניחה מבנה היררכי בפונולוגיה מאפשרת להגיע הן להכללות הן להבחנות שאחרת קשה לנסחן. תופעות רבות אחרות בעברית ובשפות אחרות מעידות שתאוריה פונולוגית היררכית עדיפה מתאוריה לינארית.