

זיהוי שם "הויה" בארבעת הנוקליאוטידים של ה-DNA

יעקב גוגנהיים

לעילוי נשמות הורי

(1) תקציר

התגלית הגדולה ביותר בהיסטוריה האנושית היא ללא ספק הפענוח של הצופן הגנטי ז"א המידע והפקודות הנמצאים כתובים ב-DNA, המסוגלים לייצר כל אורגניזם חי, מהחידק עד האדם וזאת על בסיס ארבעה נוקליאוטידים בלבד.

לפי תיאורית האינפורמציה, כצופן מבוסס על ארבעה סמלים (quaternary code), היינו יכולים לבחור ארבע ספרות 0,1,2,3, או כל בסיס של ארבעה סמלים אחרים, במקום הבחירה המדעית לביטוי המסר הגנטי בשפה בעלת 4 האותיות G-T-C-A, בחירה שנובעת כמובן משמות הנוקליאוטידים באנגלית Adenine, Cytosine, Thymine, Guanine.

אנו טוענים שהמציאות היא הרבה יותר עמוקה ומשמעותית: מדובר ב-4 אותיות של השם המפורש י-ה-ו-ה, השם "הויה" הקדוש ביותר מעשר שמות הבורא שמשמעותו מהווה תמיד. ע"מ להוכיח זאת, אנו מציעים זיהוי ספציפי בין ארבעת הבסיסים G,T,C,A וארבעת האותיות של השם "הויה".

הדבר חשוב משתי סיבות: א) לפתח את המודעות שהאדם נוצר מכ-3 מיליארד צירופי שמות "הויה" המהווים אותו. מודעות זו, שהוא בצלמו ונושא את שמו, אמורה להביא אותו לאחריות מוסרית, מעין "לא תשא אֶת-שֵׁם-ה' אֱלֹקֶיךָ, לְשׂוֹא".

ב) כתוצאה מזיהוי האותיות והשמות האמיתיים הנמצאים ב-DNA, יעמדו אז ברשותנו כל האוצרות שבחוכמות הקבלה והחסידות, להבנת התופעות הביולוגיות בעומק, ולריפוי מחלות.

הקושי בגישה זו נובע מחוסר ידע בקהל הרחב ובאומות העולם בעקרונות הקבלה והחסידות (שהיא המשך ופיתוח שלה), תחומים שהם "פנימיות התורה" (וכך נקרא להם בהמשך). קושי נוסף נובע מכך שהמדע מפעיל בעיקר מחשבה אנליטית (מוח שמאל) ופנימיות התורה מחשבה האנלוגית (מוח ימין) המקשרת ומאחדת בין תחומים שונים, לכן יהיה צורך לעיין בהערות המשלימות.

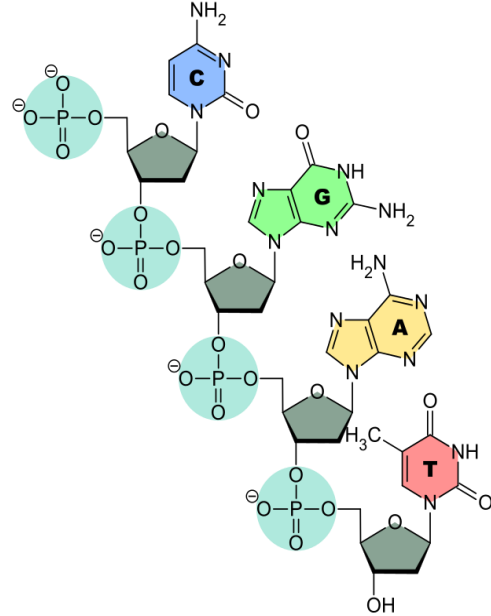
(2) הרעיונות

א) ארבע אותיות י-ה-ו-ה כנגד ארבע נוקליאוטידים, אחדות שם "הויה".

ב-DNA קיימים רק ארבעה נוקליאוטידים: Adenine (G), Cytosine (C), Thymine (T), Guanine (A) הנושאים את כל המידע, דבר המעורר מחשבה על ארבעת האותיות של שם "הויה". שם זה מסכם את עשר הספירות, עשר הנהגות אלוקיות, בארבע אותיות ושם זה הוא המהווה ומחיה כל נברא (ראה מקורות והסברים בהערה 1).

כפי שהזוהר מציין (בהערה ג') החיים תלויים באיחוד 4 האותיות (הנוקליאוטידים) של השם הפירוד (double helix breakdown) גורם את מוות (התא). על כן כל יהודי מצהיר על האחדות "שמע ישראל ה' אלוהינו י-ה-ו-ה אחד".

שם המפורש
י
ה
ו
ה



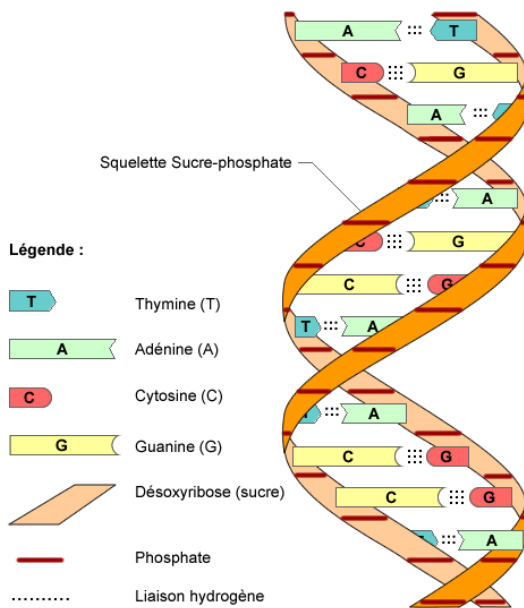
?

בשלב זה, אנו מחפשים יחס אחד לאחד, בין 4 הנוקליאוטידים לארבעת האותיות, שהן ארבע בחינות בשם ה'.

ב) חיבור בזוגות

לפי עיקרון המשלימות (complementarity principle) של מקבלי הנובל Crick and Watson שלבי הסולם ב-DNA מורכבים

משני סוגים בלבד של צירופי בסיסים :
 אדנין A יחד עם תימין T (T-A),
 וגואנין G עם ציטוזין C (G-C).
 (ראה תמונה)



מצד שני עיקרון גדול בפנימיות התורה הוא שהשם "הויה" מתחלק לשניים כפי שאומרים בתפילה :

” לשם יחוד קודשא בריך הוא ושכינתה ליחדא שם ל-דָ ב ו-דָ ביחודא שלים.”

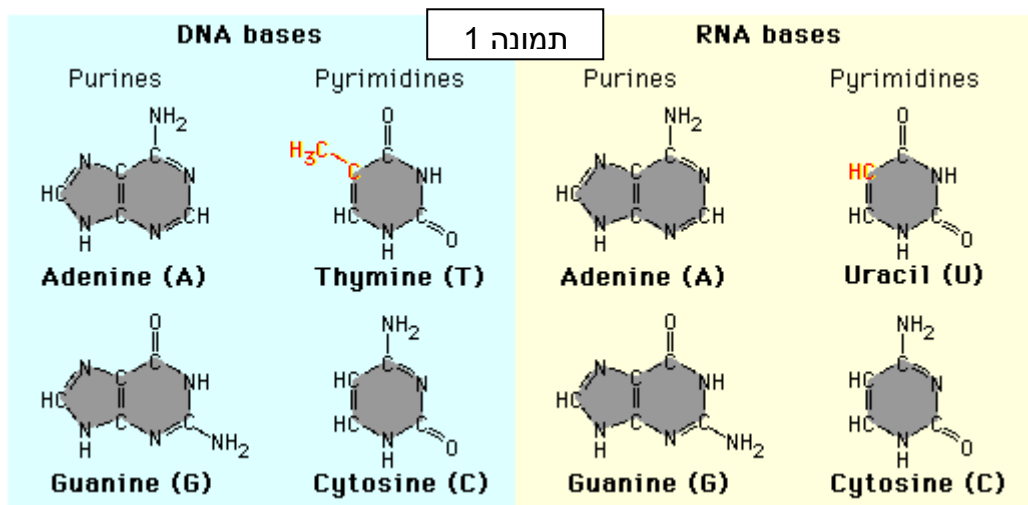
כל אחד מהצירופים מגדיר עולם אחר : שם ל-דָ הנעלה ביותר הוא :

”מעלמא דאתכסיא שלמעלה מעלמא דאתגליא שהוא ו'ה משם הויה ב"ה ועלמא דאתכסיא הוא י'ה ” (פרק נו, ספר התניא)

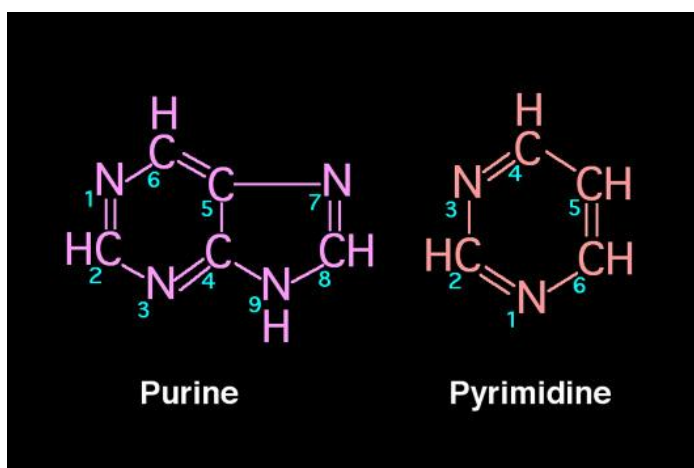
ראה ציטוטים נוספים בהערה 2.

ג) זיהוי שני דָ, ההבדלים בין המבנים

בהסתכלות במבנה המולקולארי של הנוקליאוטידים בתמונה 1 או מבחינים בשתי קבוצות :



קבוצת הפורינים Purines המכילות שתי טבעות וקבוצת הפירימידין Pyrimidines בעלות טבעת אחת. לכל הנוקליאוטידים יש טבעת חנקן משושה (על בסיס 6) רק ל A ו-G יש טבעת משולבת על בסיס 5.



יש לנו עכשיו כמה סיבות לזהות את האדנין A והגואנין G עם שני דָ של שם "הויה" :

1) למרות שלכל הנוקליאוטידים יש טבעת חנקן משושה (בסיס 6), רק ל Adenine ול-Guanine

יש טבעת נוספת על בסיס 5 שזה דווקא את הערך המספרי של האות $\text{ד} = 5$, ובנוסף מספר

הקשרים (הצלעות) הכולל בפורינים הוא $\text{ד} + \text{ד} = 10$.

2) בתמונה 1 בצד שמאל, מבחינים בדמיון רב בין A ו-G שהנוסחאות שלהן הן (Guanine) $\text{C}_5\text{H}_5\text{N}_5\text{O}$ ו- $\text{C}_5\text{H}_5\text{N}_5$ (Adenine), כלומר הפרש של אטום חמצן O אחד בלבד. וכנגד זה הנוסחאות Thymine = $\text{C}_5\text{H}_6\text{N}_2\text{O}_2$ ו Cytosine = $\text{C}_4\text{H}_5\text{N}_3\text{O}$ שונות לגמרי. זוהי סיבה נוספת לזהות אותן כשני "ה" של השם "הויה" (הזהים במבט ראשון).

3) הפורינים A ו-G הן בעלות התפשטות רחבה בשתי טבעות מה שמתאים ללימוד ש- ד העליון

"בינה" מלשון "בונה" היא התפשטות ה-"חוכמה" נקודת הרעיון, ההמצאה, בשלוש הממדים :

אורך, רוחב ועומק (שלוש הקווים של האות ד). ד מסמל מבנה כמו השרטוטים של ההמצאה.

גם ה- ד התחתון, "מלכות" מהווה התפשטות אבל הפעם בגשמיות, במציאות, בחומר.

4) הפורינים A ו-G מורכבים משתי טבעות של 6 ו-5 אלמנטים, לכן הן בעלות משקל אטומי גבוה יותר מזה של C או T ($111=C$, $126=T$, נגד $135=A$, $151=G$) ואנו יודעים מפנימיות התורה

(הערה 1), ש- ד מיצג ספירת המלכות שהיא החומר (בעל משקל).

בסעיף זה הדגשנו את הדמיון בין A ל-G, אבל לגבי השוני הקטן (אטום חמצן אחד) הקיים

ביניהם, מעניין שגם בפנימיות התורה שני ד אינם שווים לגמרי כי ה- ד של למעלה הוא "בינה",

ז"א שכל שמתכנן ובונה (בינה מלשון בונה) וה- ד של מטה הוא ה-"מלכות" -התוצאה,

המציאות, החומר. נציג מיד סיבות להבחנה ביניהם ולזיהוי ה-"מלכות" בין A ל-G.

ד) שלב שני המכריע

השתמשנו בשלוש עקרונות: (1) 4 נוקליאוטידים, 4 אותיות שם "הויה"

(2) ה- complementarity principle המחבר תמיד הזוגות T-A ו-G-C כמו שבפנימיות התורה קיימים החיבורים: שם ל-ה ו-ה ו-ה.

(3) הדמיון בין הפורנינים A ו-G הוא כמו הדמיון בין שני ה-ה של שם "הויה"

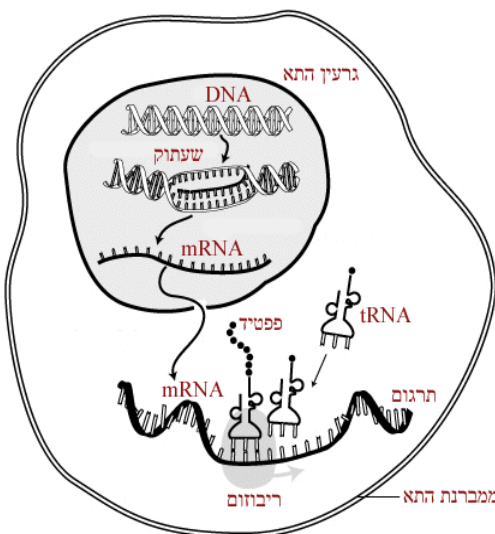
בשלב זה קיימות שתי אפשרויות:

שם הויה	ספירה	Solution 1	Solution2
י	חוכמה	T	C
ה	בינה	A	G
ו	תפארת	C	T
ה	מלכות	G	A

נציין שבשתי אפשרויות הפירימידין C או T הבנויות על בסיס 6 נמצאות במקום ה-"ו" ששווה 6.

על מנת להחליט בין שני הפתרונות אנו צריכים מספר עובדות נוספות:

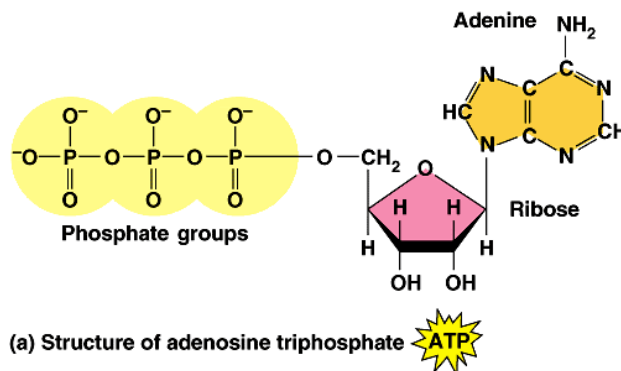
- תהליך ייצור החלבונים על בסיס המידע המוצפן ב-DNA מתרחש בשני שלבים: העתקה למולקולות RNA (ליתר דיוק mRNA) והתרגום לחלבונים, משום שה-DNA עצמו לא מקודד חלבונים באופן ישיר, אלא נשאר שמור בגרעין. במקום זאת הוא מקודד את מולקולות ה-RNA שיוצאת החוצה מהגרעין השמור ומייצרת את כלל החלבונים הנחוצים לתפקוד התא.



במעבר העתקה ה-Thymine של ה-DNA מתחלף ב-Uracile ב-RNA וכל השלוש הרצופות של הנוקליאוטידים (כגון GGU למשל), מתורגמות לחלבונים (GGU יתן את ה-Glycine).

מהעובדה שה-RNA נושא את המידע החוצה מהגרעין בחומר התא לייצר בריבוזום את החלבונים או מבינים שהזוג A-T ההופך ל-A-U ב-RNA הוא "עלמא דאתגליא", עולם המגולה, עולם הפעולה. לעומת זאת החלק שאינו משתנה הזוג G-C שנשאר מעל כל השפעה בגרעין הוא כמובן "עלמא דאתכסיא" עולם המכוסה- המידע "השמור בכספת".

- האדנין A משמש כראש למולקולת ה-ATP (Adenosine Triphosphate שבתמונה), שתפקידה לאגור את האנרגיה לתפקוד התא. זה מתבצע בזוג ב-Tri Phosphate שלה.



מצד שני היא המולקולה היחידה בין הנוקליאוטידים שאין לה חמצן. אנו יודעים מפנימיות התורה: "מלכות לית לה מגרמא כלום ואית בה כולא" = אין לה מעצמה כלום ויש לה הכול.

זה בדיוק מצב האדנין: מצד אחד כשהיא נושאת את המידע של ה-DNA אין לה אפילו אטום אחד של חמצן ומצד שני כשהיא בצורת ATP היא מקבלת את כל האנרגיה מה Tri Phosphate, לכן A מייצגת את ספירת המלכות, את ה-ה התחתון שחיפשנו לזהות.

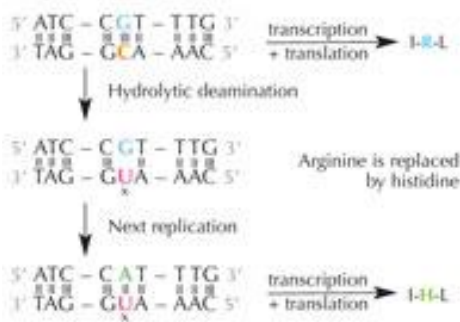
- **ל-ד,** חוכמה ובינה נקראים "זוג מוחין", "תרי רעים שאינם מתפרדים" כמו אב ואם,

משפיע ומקבל (ראה הערה 3), הם דומים לזוג G-C כי גואנין וציטוזין מחוברים חזק באמצעות 3 קשרי מימן (H), בעוד שהזוג T-A מחובר דרך 2 קשרי מימן בלבד.

- רוב השלשות הרצופות של נוקליאוטידים (הקרויות קודונים, Codons) מייצרות חלבונים, אך קיים קודון פתיחה AUG שממנו מתחיל התרגום וקודון סיום שעוצר את התהליך כמו UAG, UAA, UGA. באף אחד מהקודונים אלו לא מופיע הציטוזין C כי נוקליאוטיד זה הוא, בפתרון 2, כנגד **חוכמה**, הספירה הגבוה ביותר, מידע טהור ולא עבור תפקוד נמוך.

המסקנה מארבעת ההערות הנ"ל, שנוספו לתהליך החשיבה, היא **שהפתרון הנכון הוא פתרון 2**.

4.2) חוץ להשלכות המוסריות יתכנו השלכות במדע. אנו רוצים להראות דוגמה כיצד ניתן להבין ולצפות תופעות ביולוגיות דרך התובנות שבפנימיות התורה.



נוק שכיח קורה ב-DNA כשה Cytosine מאבד את הקבוצת אמין NH₂ שלה והופך להיות Uracil, תהליך זה נקרא דיאמינציה (Deamination) (ראה בתמונה 1 והתהליך בתמונה ממול). במצב כזה G שהיה מתואם ל-C כזוג, מוצא את עצמו מול U, לכן בהעתקה הבאה מיקום זה ייתפס על ידי A שמחליף G בשביל לבנות את הזוג U-A. בסופו של דבר נוצר שינוי בקוד הגנטי ב-RNA ויווצר חלבון אחר.

למרות שקיימת אפשרות תיקון בגוף, הנוק יכול לגרום למוות התא בשל חוסר Thymine (או עודף U). (התיאור נלקח מעבודות הצוות Beaka Verteny ו-Nicola Bekessif, התמונה מ-Nicola Graf).

לפי הזיהוי בשם "הויה" ולפי התובנות בפנימיות התורה (ראה גם בהשלמות) ההסבר הפנימי הוא: סוף כל סוף זוג הנוקליאוטידים G-C הפך ל-A-U. ז"א הייתה ירידה מעולם העליון ל-ה' לעולם נמוך, חיצוני יותר, שם ו-ה'. ליתר דיוק, הדיאמינציה (Deamination) של ה-Cytosine ב-DNA היא פגיעה ב-י' (שמזוהה עם C) ז"א בחוכמה וכתוב "החוכמה תחיה". ה--C ירד לדרגת U, ז"א שה-י' ירד דרגת ה-י' (מיקום T ב-DNA שמתורגם ל-U ב-RNA) וכל ירידה מסמלת את הרע (ראה הערה 4).

ההוכחה היא שבוירוסים (רע) ה-Thymine מוחלפת לגמרי ב-U.

בנוסף להתפעלות גדולה לאור העובדה שגילינו חתימת הבורא בתוכנו, אנו מקווים שתובנות אלו המבוססות על פנימיות התורה, תובלנה לרעיונות חדשות בשיטות ריפוי.

"מה גדלו מעשיך י-ה-ו-ה, מאד עמקו מחשבותיך"

yakovgug@zahav.net.il

אסור לפרסם מאמר זה או חלק ממנו ללא אישור מהמחבר

הערות

הערה 1

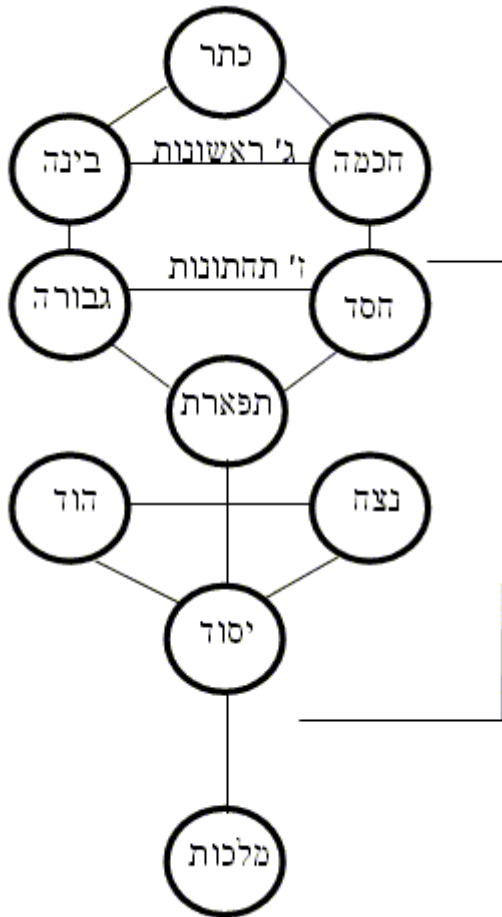
לפי ה-"תיקוני זוהר" שם "הויה" מסכם את המבנה של עשר הספירות בארבע אותיות וכל ניתוק גורם מוות.

א) עשר הספירות

הספירות הן גילוי פעולות הבורא. אין מציאות שאין לה שורש שם. ובעיקר הן מבנה תהליך ההתהוות. מחלקים אותן לשלוש "מוחין" (שכל):

- כתר : רצון, שכל נעלם
 - חוכמה: שכל מאחד, יצירתי
 - בינה : שכל אנליטי, מבנה
- ושבע מידות (נגד 7 ימי הבריאה):**

- חסד: טוב, אהבה
- גבורה: דין, יראה
- תפארת: אמת, איזון, רחמים
- נצח: ביטחון
- הוד: תמימות, הודאה
- יסוד: קשר, תקשורת
- מלכות: מציאות, חומר



ב) השם "הויה" מסכם את הספירות בארבע אותיות:

שם י-ה
שם ו-ה 6+מלכות=7

ל חוכמה

ה בינה

ו 6 הספירות מרוכזות בתפארת (ראה ציור)

ה מלכות

זרימת המידע והאנרגיה היא מלמעלה למטה בכיוון המלכות, ההתגשמות, החומר. **לכן**
בביולוגיה יש ירידה ויציאה החוצה מה-DNA שנושא את המידע (תפקיד המוחין)
השמור בגרעין, אל החוץ, אל חומר התא, דרך ה-RNA על מנת לייצר את
החלבונים (מלכות, חומר).

ג) כל ניתוק גורם מוות

בזוהר "פתח אליהו" לגבי אחדות הספירות ז"א אחדות 4 האותיות של שם "הויה", כתוב:

אֲנִי הוּא דְאֶפְקֵת עֶשֶׂר תְּקוּנֵי וְקָרִינָן לֹוֹן עֶשֶׂר סְפִירוֹ לְאֲנֶהְגָּא בְּהוֹן עֶלְמִין סְתִימִין
דְּלָא אֲתַגְלִין וְעֶלְמִין דְּאֲתַגְלִין. וּבְהוֹן אֲתַפְסִיאת מְבַנֵי נְשָׂא. וְאֲנִי הוּא דְקָשִׁיר לֹוֹן
וּמְיַחַד לֹוֹן. וּבְגִין דְּאֲנִי מְלָגָא כֹּל מָאן דְּאֶפְרִישׁ חַד מִן חֲבָרִיה מְאֲלִין עֶשֶׂר אֲתַחְשִׁיב
לִיה כְּאֵלוֹ אֶפְרִישׁ בְּדָ.

תרגום לעברית:

אתה הוא שהוצאת עשרה תיקונים הנקראים עשר ספירות להנהיג בהם עולמות סתומים שאינם
מתגלים ועולמות נגלים, ובהם התכסית מבני אדם. ואתה הוא הקושר אותם ומייחד אותם. ובגלל
שאתה פנימיותם, כל המפריש אחד מאלה עשרה החברים, יחשב לו כאילו הפריש בך [זוהר המוות]

הערה 2

האותיות מתחברות בזוגות ומגדירים עולמות שונים: שם י-ה-ה עולם הנסתר (מידע), שם ו-ה-ה
עולם הנגלה (פעולה, חומר). בגלל חשיבות הרעיון לעניינינו, אנו מביאים 7 מקורות.

א) בספר התניא, פרק כו :

"מעלמא דאתכסיא שלמעלה מעלמא דאתגליא שהוא ו-ה-ה משם הויה ב"ה ועלמא

דאתכסיא הוא ו-ה-ה",

ב) ב-"תורה אור", פרשת "ויצא":

"לאה, והיא מדרגה גבוהה יותר מבחינת רחל, וכמשל המחשבה שהיא רוחניות ונעלית מן
הדיבור, אך לפי שהוא עלמא דאיתכסיא והעלם".

ג) גם בזוהר

"רחל עלמא דאיתגליא, לאה עלמא דאיתכסיא" (זוהר א קנד)

ד) ב-"ליקוטי תורה", דרושים ליום כיפור, פרק 4, דף 136

"מצוות עשה נמשכים מבחינת ו-ה שהוא מבחינת עלמא דאתגליא ומצוות לא תעשה נמשכים
מבחינת י-ה שהוא בחינת עלמא דאתכסיא. והנה בעברו על אחת ממצוות עשה דאורייתא או
דרבנן פוגם ב-ו-ה מה שאין בעברו על מצוות לא תעשה פוגם ב-י-ה". [סיבות המחלות]

ה) כל תפילה מתחילה

"לשם יחוד קודשא בריך הוא ושכינתה ליחדא שם **ל-ד** ב **ו-ה** ביחדא שלים"

ו) בתפילה "ובא לציון":

"כי ב- **ל-ד** י-ה-ו-ה צור עולמים"

ז) בספר של הרבי שלום דוב בער: "בשעה שהקדימו" (כרך ב', דף תתכא)

"ידוע דעולמות בכלל הן ב' מדרגות: עלמין סתימין דלא אתגלין ועלמין דאתגלין, והן בחינות מחשבה ודיבור."

הערה 3

הזוג **ל-ד** חוכמה – בינה, שכל מאחד-שכל אנליטי, אבא-אמה, מתואר בזוהר חדש כך:

"זיווג אבא ואמא חוכמה ובינה שהם תרין רעין דלא מתפרשין תדיר", (זח ד, א)

"שני אוהבים שלא נפרדים".

לכן הקשרים בין C - G הם חזקים יותר: 3 קשרי מימן (ולא 2 קשרי מימן כמו ב A-T)

הערה 4

העיקרון הוא שהרע הוא טוב שנפל.

ללמד אותנו זאת, התורה משתמשת פעמיים באותה מילה "חסד" בשתי משמעויות הפוכות.

"עולם חסד יבנה", (תהילים פט, ג) להגיד שבזמן קיין והבל עולם נבנה מזיווגם עם האחות התאומות שנולדו להם. אבל לאחר מכן כשהעולם אוכלס התורה אסרה זיווג אח ואחותו:

"איש אשר יקח את אחתו בת אביו ... חסד הוא", ויקרא, כ, יז)

אותו חסד=אהבה הוא טוב כשהוא קשר רוחני בין אח לאחותו אבל רע כשהוא ירד לרמת הגוף.

רעיון-יסודי זה קיים גם בפסיכואנליזה.

לעניינינו כש C (מזוהה י) נופל והופך ל-U בדאמינציה ז"א ש- י הופך ל-ו כי זה המיקום של T ובסוף G-C הופך ל-A-U, מובן שהנפילה היא רע וגורמת מוות התא.