

264 ו' כסלו תשע"ה פרשת "ויצא" כניסת שבת - 16:16 צאת שבת - 17:15 גיליון מס' 264

## "אורות ו"כלים" והקשר שלהם לתופעות פיסיקליות ולתורת ההכרה / שמריהו קידר

המאמר דן ב"אורות" ו"כלים" שהם ממושגי היסוד בחסידות וקבלה. נעשה ניסיון לפרש את שתי התופעות הפיזיקליות במונחי "כלי" ו"אור" ולמצוא הקבלה בין מושגים האלו לבין דבריו של הפילוסוף והמיסטיקן רודולף שטיינר כפי שמופיעים בספרו על תורת ההכרה.

### אורות וכלים

ממושגי היסוד בחסידות וקבלה הם "אורות" ו"כלים". קיימים פירושים רבים למושגים אלו ובעזרתם מוסברים, בין השאר, יחסי הגומלין בין נפש לגוף, המבנה של עולם הספירות וכו'. ברובד כללי יותר ניתן להגדיר את ה"אורות" כחיות והאור האלוקי המתגלה בעולם, ואת הכלים כאותם הדברים שבהם ועל ידם מתגלה אותו האור ואותה החיות. בספר "פרדס רימונים" לרמ"ק מובא משל נפלא המספק תובנה עמוקה הקשורה למושג "כלי". כאשר מסתכלים על המים שבתוך כלי צבוע ירוק המים יראו ירוקים למרות שהם חסרי צבע. והנמשל הוא כח האלוקי המכונה "אור" הוא, לכאורה, מכיל את כל הכוחות, למשל כוחות שבנפש- חסד גבורה, ובפעולתו יהיה כאילו הוא מוגדר בציר של מידת הנפש. אבל באמת "הכלי" הוא זה שכביכול יוצר את המידה שבתוך האור, בדומה לצבע הירוק של הכלי המתבטא בתוך המים. נפלא הוא שאת הביטוי למושג של כלי ואור ניתן לראות גם בתופעות פיזיקליות. אדגים שתי תופעות - אחת מתוארת בפיזיקה הקלאסית והשנייה מתוך אחד מפירושים של הפיזיקה הקוונטית.

### תופעת תהודה בפיזיקה הקלאסית והקשר של התופעה למושגי "אור" ו"כלי"

אחת מהתופעות בעולם הטבע היא תופעת גלים. כולנו מכירים גלים הנוצרים במים, גלים אקוסטיים (גלי קול), גלים אלקטרומגנטיים וכו'. ניתן להגדיר גל כשינוי (הפרעה) במצב של התווך המתקדם בזמן ובמרחב ומעביר אנרגיה. השינוי נעשה בצורה תנודתית מערך מקסימאלי של גודל פיזיקאלי כלשהו לערך מינימאלי. אחד המאפיינים של הגל הוא תדר, שפירושו מספר פעמים בשנייה שהגודל הפיזיקאלי חוזר על עצמו. בגל אקוסטי התדר מבטא את גובה הצליל. ככל שהתדר גבוה יותר הצליל גבוה יותר. לעומת זאת התדר של גלים אלקטרומגנטיים יקבע את סוג גל. קיים מגוון רחב של גלים אלקטרומגנטיים כאשר כולם זהים במהותם. אנו מכנים אותם בשמות שונים בהתאם לתדר שלהם, למשל גל אור, גלי רדיו, גלי רנטגן, גל אינפרה אדום, גל אולטרה סגול וכו'. ככל שהתדר גבוה יותר הגל הוא בעל אנרגיה גבוהה יותר.

המושג הפיזיקאלי הנוסף הוא תדר תהודה או תדר עצמי של גוף כלשהו. כל הגופים שבעולם מתנדנדים ולכל אחד מהגופים יש תדר עצמי התלוי בסוג החומר שממנו עשוי הגוף ובגודלו. כאשר מעוררים את הגוף מבחוץ בתדר השווה לתדר העצמי של אותו הגוף אזי הגוף יכנס למצב הנקרא תהודה שבו הגוף יתחיל להתנדנד והתנדודה תלך ותתגבר. דוגמה פשוטה לתהודה אפשר לראות בנדנדה תלויה. נניח שהתדירות העצמית של הנדנדה היא הרץ אחד (הכוונה שבשנייה אחת הנדנדה תחזור לאותו מקום). כאשר דוחפים את הנדנדה בתדר העצמי שלו, דהיינו מדי שנייה אחת, תצטבר ההשפעה והנדנדה תגדיל מאד את המהירות ואת גודל התנדודה (המשרעת) והיא תיכנס למצב תהודה. לעומת זאת אם התדר המעורר קטן או גדול יותר מתדר העצמי, הנדנדה לא תיכנס לתהודה ואף תיעצר. אחת מהדוגמאות המפורסמות המדגימות את תופעת התהודה היא קריסת גשר סן פרנציסקו בארה"ב בעקבות צעדת גדוד חיילים בתדר השווה לתדר של הגשר.

דוגמה נוספת היא קליטה של שידורי הרדיו. כדי להפריד בין תדרים שונים בקליטת שידורי רדיו בונים מעגל תהודה שבעזרתו משנים את התדר העצמי של מערכת הקליטה של הרדיו ועל ידי זה קולטים רק את התדרים השווים לתדר העצמי של המערכת. ניתן להתייחס לגוף המקבל את ערעור מבחוץ כל "כלי". ואת הערעור כ"אור". ה"אור" המעורר כביכול מכיל את "הכל" אבל הגוף המקבל הוא זה שמגדיר את התדר תהודה.

### תפישת מציאות בפיזיקה קוונטית והקשר שלה למושגי "אור" ו"כלי"

נתאר לנו אלקטרון אחד ושתי קופסאות. נניח שידוע שהאלקטרון אינו נמצא בשום מקום מחוץ לקופסאות. לפי השכל הישר והפיזיקה הקלאסית יש רק שתי ברירות. או שהאלקטרון בקופסא הראשונה או שהוא בקופסא השנייה. (המשך בעמוד הבא...)



# מזל טוב!

לערן ישק ומשפחתו  
לרגל בר המצווה!

לאופק שכטר ומשפחתה  
לרגל בת המצווה!

לרמי ורותי גולדמן,  
ולפרץ ואירית צוקר  
לרגל נישואי ילדיהם עומר עב"ל ענבל!



## שיעור לנשים בפרשת השבוע

יתקיים אי"ה בשבת פרשת "ויצא"  
בבית משפחת כהן ברח' מכבים 79 ג'

**בשעה 15:45**

חברי קהילת שוהם  
משתתפים בצערם הכבד של משפחת קידר  
ושולחים תנחומים

**לשמריהו ולילדים: יוסי, אביר, טליה ושרית**  
עם הסתלקותה של חברת הקהילה

**חנה קידר ז"ל.**

**"מן השמים תנוחמו"**

חברי קהילת שוהם, שולחים תנחומים **מישאל מנחם,**  
עם הסתלקותו של אביו **סעיד ז"ל.**

**"מן השמים תנוחמו"**

חברי קהילת שוהם, שולחים תנחומים **ליורם טבח,** עם  
הסתלקותה של אמו **אהובה ז"ל.**

**"מן השמים תנוחמו"**

חברי קהילת שוהם, שולחים תנחומים **לדניאל**  
**גולדרינג,** עם הסתלקותה של אמו **חנה ז"ל.**

**"מן השמים תנוחמו"**

אבל לפי תורת הקוואנטים קיימים מצבים נוספים, למשל האלקטרון "נמצא" בו זמנית בשתי קופסאות (הדבר חסר היגיון, אבל נובע מפתרון של משוואת שרדינגר - המשוואה המרכזית בתורת הקוואנטים). כל זה נכון לפני שצפינו באלקטרון וערכנו מדידה. לאחר המדידה ברור שהאלקטרון יהיה רק או בקופסא ראשונה או בשניה. לפני המדידה, כביכול, האלקטרון היה בכל המצבים האפשריים ואף מנוגדים. במילים אחרות, הוא נמצא בכל המצבים האפשריים (מכיל הכל). רק אחרי המדידה יצרנו מציאות בה נמצא האלקטרון.

השאלה היא, כיצד נוצרת המציאות הפיזיקאלית של האובייקט, ועל כך נכתבו פירושים רבים. רבים מהפיזיקאים טוענים שהגורם להפיכתו של האובייקט למציאות ממשיה הוא הצופה בעל תודעה ובחירה חופשית. אחד מהפיזיקאים המובילים, ויגנר, מוכיח שאפיון של מערכת תלוי בצופה. פיזיקאי אחר, וילר, כתב- "שהיקום ללא צופה בעל תודעה, הוא כמו מנוע ללא חשמל. צופה בעל תודעה הכרחי לקיום האובייקט" (תרגום חופשי). שוב ניתן להתייחס למצב לפני מדידה כ"אור" ומדידה בעזרת תודעה של האדם כ"כלי". רואים שגם כאן ה"כלי" כביכול מגדיר את מהות "האור".

## **פסימיות ואופטימיות לפי רודולף שטיינר והקשר של דבריו למושג "אור" ו"כלי"**

ההסבר של מושגי "אור" ו"כלי" כפי שהוסבר לעיל תואם את דבריו של רודולף שטיינר, מייסד תורת אנטרופוסופיה. בספרו על תאוריה של ההכרה. בפרק הדין על אופטימיות ופסימיות. בין השאר כותב שטיינר: "הדברים הינם באמת כפי שהם מוארים על ידו (על יד בן האדם (ש.ק.)). עליו למצוא בתוך עצמו תמיכה לכל דבר שקשור בו-ואף לאושרו. .. אדם אינו יכול להיעשות מודע לסיפוק כלשהו, אם הוא עצמו לא נתן לו תחילה את היכולת לכך. אם דבר מה מעניק לנו אושר, הרי אנו עצמנו חייבים היינו לתת לו קודם לכך את הכוח לכך". במילים אחרות אם נתייחס לאדם כ"כלי" והדבר שהאדם מקבל מבחוץ כ"אור", אזי אדם לא יכול לקבל מבחוץ "אור" ללא להוות כלי לאותו "האור". במילים של שטיינר- "אין אדם יכול להיות מאושר באמצעות העולם, אלא באמצעות עצמו". במאמר מוסגר אני מביא את דבריו המרתקים של שטיינר על פסימיות : "פסימיות מניחה מטבעו של סדר העולם שהוא משאיר את האדם לנצח בלתי מאושר, שאין הוא יכול להיות לעולם מאושר. אבל אם העולם החיצוני (האור ש.ק.) כשלעצמו איננו טוב או רע: הוא כזה רק מתוך ראיית האדם. אם הפסימיות היא בעלת בסיס כלשהו, על האדם להפוך עצמו תחילה לבלתי מאושר. תהיה לו בתוכו נהיה אחר האומללות. אולם סיפוקה של אומללות זו יביא בצדו אושר. הפסימיות צריכה אפוא להראות כי אושרו של אדם בא באומללותו - וכאן תגיע השקפה אל סופה. טיעונים אלה בלבד מראים את הטעות שבפסימיות.

## **שבת שלום, שמריהו קידר**

לע"נ חנה קידר בת גליה ז"ל

