

הבנה מדעית חדישה של תהליכים פנימיים — השלכות הלכתיות גלאי חום — מדחום המבוסס על גבישים נוזליים

בגליון הקודם של אסיא¹ הבאנו סקירה הלכתית, רקע מדעי ותשובות הלכתיות בנושא השימוש בגלאי חום בשבת. שאלה זו אקטואלית מאד במשפחות המטופלות בתינוקות, כשהשימוש בגלאי חום יכול למנוע את הצורך להעיר את התינוק החולה כשהורים המודאגים צריכים לדעת אם ירד החום, אם התרופה השפיעה וכדומה.

תשובתו של הרב פ. א. פאלק² שליט"א עוררה בזמנו הדים ותביאה לדיון ולתיכתובת ההלכתית.

חלק מדיון זה עם תשובתו של הרב פאלק אנו מביאים³ כשהשלמה בגליון זה. [ראה גם במדור מכתבים למערכת עמ' 60].

העורך

לכבוד הרה"ג מורה"ר ר' בנימין פוזנר שליט"א ר"מ בישיבת לוצערן יצ"ו.
אחר דרישת שלום כ"ת כראוי ובברכת כט"ס.

מכתבך קבלתי לפני חדשים ונידחה תשובתי עד עתה מחמת טרדותי בעתים הללו בסדור ספרי שהגני מכינו לדפוס בע"ה ולכן לא נתפניתי עד עתה לענות לכ"ת כראוי ועמך הסליחה. והגני להעתיק מקודם לשון מכתבך ואח"כ אבוא להשיב עליו כפי הנלע"ד בס"ד.

וז"ל, הנה יסוד ענין מלאכת שבת היא שינוי הדבר מכמה שהיה (חוץ מהוצאה מרשות לרשות ומפ"ז באמת היא מלאכה גרועה וצריכה ריבוי בפירוש כמש"כ התוס' ריש שבת). ובנידון זה (כפי השערתי, לא בדרתי את הדבר אבל לא מסתבר שנשתנה באופן כימי⁴ בכל פעם שמניחים על המצח) לא נשתנה שום דבר אלא דטבעו הוא דאם קר הוא יש לו גוון אחר מאם הוא חם. דוגמא לדבר, על שעונים יש, אותיות מאירות בחושך וע"י שמניחים סמוך לאור נראה אח"כ בחושך בבהירות לאיזהו רגעים. וכן יש משקפיים שהם מתחשכים ע"י אור החמה ומתבהרים כשנכנסים לבית, ואין פוצה פה לאסור משום כותב או צובע. והטעם כנ"ל דאין כאן שום שינוי כלל וכח זה יש לו כל הזמן דבאור נראה כך ובחושך נראה אחר, וה"ה אם ע"י חום הוא כך. ואה"נ דכותב במי מילין אם היה הכתב נראה בחדר חם ולא בחדר קר בלי שום תוספת דבר, היה מותר ליכנס. עכ"ל מכתבך.

וגם מהרב הגאון מורה"ר ר' אברהם דוד הורוויץ שליט"א מלפנים אב"ד דשטראסבורג יצ"ו וכעת בעה"ק ירושלים קבלתי מכתב שבו הוא מעורר כדברך. וכן העיר אותי הרה"ג ר' יהושע ישעיה נויבידט שליט"א, כאשר דברתי עמו בחודש מנחם אב שעבר, בהיותי על אדמת הקודש. ובכל זאת אני על משמרת אעמודה שאין הערה זו נכונה מחמת שעצם ההנחה באופן פעולת המכשיר אינו מתאים עם המציאות כאשר אבאר ולכן לענ"ד יש בזה איסור צובע צביעה שאינו של קיימא.

1 חוברת לא—לב עמ' 31—61.

2 אסיא שם עמ' 42—61.

3 מתוך ספרו "מחזה אליהו", ירושלים תשל"ט, סי' ס"ו בהסכמתו האדיבה של הרב המחבר.

א) ודע שאני כתבתי למייצרי המד-חום הזאת בבקשה שישלחו לי תואר פעולת דבר זה.⁴ ושלחו לי תואר נדפס על אופן הפעולה והוא כדלהלן. הנייר של פלסטיק שחורה ממולא (בהמקומות ששם נראים אותיות כאשר מחממים אותו) עם מליוני טיפות דקות ביותר של חומר נפלא שיש לו טבע שכאשר הוא קר הוא שחור וכאשר הוא מתחמם לחום מסויים צבעו משתנה לירוק ובחום עוד יותר גבוה הוא משתנה לצבע בלוי. סיבת שינויים אלו מסבירים המומחים כך. והוא דבעצם לא משתנה החומר לצבע אחר כלל. רק שהוא נעשה כמו חתיכת זכוכית עב שכאשר הוא חתוך באופן מסויים או בנפול עליו אור רואים צבע אחד ובנחתך באופן אחר רואים עליו צבע אחר. וכל זה מחמת שאור לבן הוא באמת הרכבה משבעת צבעי הקשת דהרכב מכולם מוליד לבן וכידוע. והזכוכית בחיתוך מסויים מפריד אחד מהצבעים מהאור הלבן שנופל עליו ושוקף מעליו אותו צבע. ובנחתך באופן אחר הרי הוא גורם הפרדה להלק אחר של הלבן ושוקף מהזכוכית צבע אחר. ויופי אבן יקרה הוא שע"י שנחתך בכמה רוחות משתקפים מעליו כמה צבעים. ולא רק זכוכית יש לו כח זה אלא גם בטיפות מים שייך כזה. והוא הסיבה שנראים צבעים בהקשת כאשר השמש זורח דרך גזרה חכמתו יתברך אחר⁵ המבול.

ב) ופלאות החומר שבג"ד הוא דכל טיפה וטיפה אע"פ שהוא דק מן הדק וא"א לעין אדם לראותו כלל, ורק ריבוי גדול מהם נראים לעינים, מ"מ כל טיפה וטיפה הרי הוא כמו חתיכת זכוכית חתוכה. ופלאות הדבר הוא שכאשר הוא מקבל חום שוה לחום גופו של אדם הרי הוא כחתיכת זכוכית שנחתך באופן שכאשר יפול עליו אור יהא נראה עליו צבע ירוק. ואינו צבע אמיתי של החומר רק הוא שיקוף מהאור שנופל עליו והפרדת חלק אחד ממנו. וכאשר מתחמם החומר ההוא לחום יותר גבוה צורתו משתנה להיות כחתוך באופן אחר ולכן משתקף מעליו צבע בלוי. והוא מגפלאות החומר שבכחו לקבל צבעים שונים לפי עלית מדת החום שלו.

ג) והנה אף דלפי דברי המומחים אין שום צבע מהותי, אלא הצבע משתקף מהחומר ותלוי על האור הנופל עליו, מ"מ אין משום זה סיבה שלא יהא בכלל מלאכת צובע. דבאמת כל צבע אינו יותר מזה. דהיינו שצבע אדום הוא חומר שעל הבגד שגורם שכאשר יפול עליו אור לבן הרי החומר הזה מפריד מהלבן חלק האדום שבו והוא משתקף מעליו בשעה ששאר חלקי הלבן נבלעים לתוך עובי הבגד ואינם משתקפים מעליו. ורק אדום שאותו אין האדום מניחו ליכנס הוא הנראה על פני הבגד. וכאשר הבגד לבן או שום צבע אינו נבלע בו וכל הצבעים משתקפים מעל פניו ולכן רואים לבן. והוא הטעם שבגד

4 הרקע המדעי של גלאי החום מכואר באסיא לא—לב עמ' 32—37 — העורך.

5 כדאיתא בראב"ע על התורה בראשית ט', י"ד, וצ"ח גם ברפב"ן שם פסוק י"ב. — העורך

לבן קר הוא בשעה ששאר בגדים מתחממים מהחמה, שבלבן שום צבע לא נבלע בתוך עובי הבגד והכל משתקף לעליו. ושחור הוא להיפך שהכל נבלע בו ולכן מתחמם מאוד מחום החמה. ובאמת כל בגד כאשר הוא בחדר חשוך אין לו צבע כלל. דכל החומר של צבע הוא רק דבר שבכחו להפריד איזהו מצבעי הלבן ולשקף אותו. ובכל זאת התורה חייבה מלאכת צובע מאחר דהתיקון גפעל באותו בגד, שלמעשה צבע זה נראה עליו ומה שע"פ עומק סודות הבריאה הוא כמעט דבר רוחני אין זה נוגע ליסוד הדין. דכל שנשתנה צבעו של הדבר הרי הוא צבוע. וכ"כ בנד"ד המציאות הוא שכל זמן שהחומר קר אין לו כלל לא בכח ולא בפעל צבע ירוק או כחול. ואח"כ כאשר הוא עומד בחום מסויים הא נעשה „ירוק“ לעיני בני אדם, ואח"כ נצבע לצבע כחול, וכל כזה בשם צביעה יקרא. דאין בין צביעה בעלמא וצביעה זו ולא כלום אלא דצביעה זו הוי צביעה שאינו של קיימא דבעבור החום מתבטל הצבע.

ד) וע"פ הבנה במהות צבע יובנו לנו דברי החתם סופר בתשו' חיו"ד סי' רע"ו שבדבריו שם הוא מביא דברי רבינו בחיי פ' תרומה שמבאר, דמש"ה לא היה משי במלאכת המשכן מפני שאינו מן המותר בפיד. וכותב דלדבריו צ"ל שלכן היה תולעת שני אע"פ שהוא צמר צבוע בדם התולדע, מפני דבצבע לא איכפת לן אם אינו מותר בפיד וכו'. ועפ"ז מוסיף הח"ס וכותב דמזה ראייה להתיר ליקח דם טמא כשצובעים עורות הרצועות עיי"ש. ולכאורה תמוה דהא ס"ל להפרי"ח יו"ד סי' ק"ב ס"ק ה' דמדהוי איבעא דלא איפשטא אם חזותא מילתא היא או לא בב"ק (קא). לכן באיסורי דאורייתא אזלינן לחומרה וחזותא מילתא היא, וע' דרכי תשובה שם ס"ק ל' שהחתם סופר ס"ל דלא לזונו משיטת הפר"ח. ולפ"ז בצבעי יריעות המשכן לכאורה חזותא מילתא היא ולמה לא יהא בכלל דינא דמן המותר בפיד. ועוד יותר קשה דה"ל להגמ' בב"ק שם להוכיח מדבר זה גופא דאין פסול של מן המותר בפיד על צבע הנעשה מתולעת שני דחזותא לאו מילתא היא. אולם דבר זה מובן היטב עם דברינו, דצבע בכלל אינו עצם החומר שעל הבגד או הכלי, וכל כולו אינו אלא שיקוף מהחומר ההיא שמראה צבע מסויים. נמצא שהצביעה כשלעצמו אינו מדבר טמא כלל. והדבר הטמא אינו אלא גורם למציאות הצבע וכל כזה אינו בכלל דינא דמן המותר בפיד. ודו"ק.

ב. תהליכים מדעיים מיקרוסקופיים שאינם נראים לעין האדם.*

ה) ולבד מכל הנ"ל פשוט שאין להתחשב „בביאור הענין“ כאשר התילוך הוא דבר שאינו ניכר לעיני אדם. דבכל דיני התורה אין לנו אלא לפי ראות עיני אדם. דאל"כ א"א לבלוע אויר דהוא כידוע ממולא בתולעים ושרצים קטנים. אע"כ דגדרי התורה ניתנו לפי ראות העין. ולפ"ז בנד"ד שלעניני בני אדם רגיל, א"א להעלות כלל על הדעת דזהו שיקוף ממליוני טפות דקות דק

מן הדק דכל אחד כמו מראה ומשקף צבע מעליו, ולעיני בני אדם הוא צביעה גמורה כמו כל צביעות דעלמא. וכמו דע"י חום משתנה עור האדם ונעשה ברוין כ"כ געשה חומר זה צבוע ע"י חום, ורק שהוא אובד צבעו כאשר מתקרר, כל כזה צביעה שאינו של קיימא היא ותו לא. דבר זה דומה להתיא דאיתא בירושלמי שבת פ"י הל' ו' שפוקסת חייבת משום צובע. ופירשו המפרשים כדברי רש"י שבת (צ"ד:) ד"ה וכן הפוקסת וכו' וז"ל, "ויש מפרשים טחה כמין בצק על פניה וכשנוטלו מאדים הבשר". והירושלמי כדעת ר' אליעזר במשנה דשבת שם דס"ל דהוי מלאכה דאורייתא. ואנו לדינא ס"ל דהוי צביעה דרבנן וכמבואר במ"א סי' ש"ג ס"ק י"ט ומ"ב שם ס"ק ע"ט. ועכ"פ למדנו משם שאף דצביעה זו אינו אלא כניסת דם בתוך הורידין שתחת הבשר ואין שם צביעה של השתנות שום דבר. דאינו אלא כמילוי צלוחית עם משקה צבוע והחזקתו מאחורי חלון, דפשוט דלא הוי צביעה. כ"כ למה יחשב טיחת הפנים כצביעה. ומ"מ מאחר דלעיני בני אדם הפנים נצבע לצבע אדום, כן יש לדון עליו ע"פ הלכה, ואסור לאשה לגרום כניסת דם לפניה לדעת ר"א מדאורייתא ולתנא בתרא מדרבנן. וכ"כ נד"ד דהוא צביעה לזמן יש בו איסור מדרבנן.

(ו) וע' משנה דשבת (ק"ז.) "שמונה שרצים האמורים בתורה (שיש להם עור) הצדן והחובל בהן חייב" ופרש"י ד"ה והחובל בהן וכו' וז"ל, "ל"א כיון דיש להן עור נצבע העור בדם הנצטר בו חייב משום צובע" עכ"ל. וע' רשב"א שם שתמה שהלא אינו מעונין כלל בצביעת העור. ומבואר דגם הרשב"א ס"ל דאילו היה מעונין בצביעת העור יש בזה צביעה. ולכאורה צרירות הדם מאחורי העור אינו צביעה כלל. דאינו אלא כמחזיק גייר אדום מאחורי חלון דפשוט דאף דרוצה דמחמת זה יהא החלון כמראה אדום דאין בזה צביעה כלל. וא"כ לכאורה גם מזה מוכח דאזלינן בתר הנראה לבני אדם. אולם שם לכאורה אפילו לבני אדם ניכר דאין שם צביעת העור רק צרירות הדם מצד הפנים שלו, וכמו שניכר כן גם בהגייר שמאחורי חלון. ולכן האמת יורה דרכו ששם יש באמת צביעה גמורה. דמאחר דדם הוא דבר לח והוא מתדבק לצד הפנים של העור הרי זה צובע, דכמו דהצובע כותל ע"י שטח עליו צבע הרי זה צובע, כ"כ בטח צבע מאחורי זכוכית, באופן שהצבע דבוק להזכוכית הרי זה צובע. וחלוק לגמרי מגייר אדום שאין לו חיבור כלל להחלון.

אולם בהתיא שפוקסת דאין שם צבע דבוק להעור דהיינו עור הפנים, דאינו אלא מילוי ורידים בדם והם בתוך הבשר מאחורי העור, ובצביעת הוורידים והבשר עצמם אין האדם מעונין כלל, והרי זה כמילוי צלוחית עם משקה אדום בכדי להחזיקו מאחורי חלון דאינו צביעה, ובכל זאת מבואר בירושלמי שפוקסת נחשב כצביעה. ולכן מזה מוכח את אשר דיברנו, דכל שלעיני בני אדם הוא נראה כפעולת צביעה, כן יש לדון עליו ע"פ דיני התורה. ומדנראה כצובע הרי הוא נחשב על פי הלכה כצובע.

(ז) וכלל זה דאין לנו אלא לפי ראות בני אדם הרי הוא מבואר בדוכתי טובא. ואציין רק לאיזהו מראה מקומות דבהם מבואר בארוכה גדר דבר זה. ע' ערוך השלחן יו"ד סי' פ"ד ס"ק ל"ו תפארת ישראל פ"ב דע"ז בועז ס"ק ג'

טוב טעם ודעת תנינא קו"א סי' נ"ג ותשו' דובב מישרים ח"א סי' א' ושו"ת אגרות משה יו"ד ח"ב סי' קמ"ו ד"ה ומה וכו' וחאבה"ע ח"ג סי' ל"ג ד"ה אבל וכו' ע"ש. והוא כלל בדיני חסר שבאתרוג ובדיני הפסקה בין אותיות התורה במראות גדות בריבוע התפילין ושאר עניני התורה.

ולזה אודה דלזרוק מים ולהפרידו עי"ז לטפות טפות (ע' תשו' רע"א סי' כ') והוא בשעה שהחמה זורחת, ולכן הטיפות מראות צבעים כמו קשת וכידוע, מסתברא דאין בזה איסור צביעה ואפילו מדרבנן. דשאני התם דלעיני בני אדם ניכר שהוא מים בעלמא והוא רק שיקוף מראות צבעים בעלמא, ולכן כל כזה אינו צובע כלל והרי זה דומה להסתכלות במראה שאינו צביעת הזכוכית אע"פ שהצבעים משתקפים מעליו. אבל באופן שהוא מסודי הבריאה שהוא שיקוף צבעים אבל לעיני בני אדם הדבר צבוע בצבע גמור וצבעו עומד, כל כזה צובע הוא. חדא דכן טבע כל עניני צביעה כמו שביארנו. ושנית דכל שאינו מציאות הניכר לעיני בני אדם אין להתחשב בו.

ג. ההבחנה בין הארה לבין צביעה

ח) והדמיון ל"אותיות מאירות בחושך" שעל פני שעון דפשוט שמותר להתזיקם נגד האור אף שע"ז יהיו ניראות בחושך, לא הבנתי. דלענ"ד אין דמיון כלל בין הנדונים. דשם בהני אותיות הלא הם צבועים תמיד בצבעם הירוק ואין הוספה ואין גרעון לצבע ההוא בשום פעם. וכח "אותיות מאירות" הוא שהם בולעים, "אור" והאור ההוא ממשיך להאיר כאשר מכניסים השעון למקום בלתי מואר. ולכן אפשר לראות האותיות גם בחדר חשוך, אבל מה זה לצובע. דפשוט דאור וחושך אינם בכלל צובע. וכמו דהמביא אור הנר לתוך חדר חשוך אינו צובע כלום אע"פ שא"א לראות כלום בלי האור (ולא עוד אלא דגם הצבעים אינם צבועים כל זמן שאין אור נופל עליהם — ומ"מ אין זה צובע, דזה הוי כמו שכתב כ"ת, שהוא רק התגלות מהכח אל הפועל של הצבעים. ואין בזה תוקף שם מלאכת. ומלאכת צביעה הוא להכשיר פני הדבר להמת צבוע כאשר יפול האור עליו), כ"כ אין שייכות למלאכת צביעה בהבאת שעון כזה לפני האור בכדי שיבלע אור, ועי"ז יהא מאיר בחדר חשוך. משא"כ בנד"ד עצם הצבע מתהווה על ידי חום מסויים, ובלי זה החום החומר בלתי צבוע. ולכן בנד"ד יש במעשיו איסור צביעה. והוא דמשקפיים שזכר כ"ת, למה אין איסור לצאת בהם, ימחול לעי' בתשובתי הנ"ל ס"ק כ"ד ד"ה איברא ע"ש.

ולאור כל הנ"ל לענ"ד כן יש לנקוט שיש בהשתמשות במד"חום זה לבד מכתובה ומהיקה גם משום איסור צובע צביעה שאינו של קיימא. דלפי מה שביארנו יש שינוי כמי שמתהווה ע"י החום והוא המצביע איתו. ולכן אם רק אפשר להשתמש במד"חום רגיל בודאי חייבים לעשות כן. כנלע"ד.

החותם בכל חותמי ברכה

הרב פסח אליהו פאלק

יום ה' לפרשת ויגש תשל"ט לפ"ק.