

## תכלת וארגמן: עובדות, עיוותים, והטעיות

### פרופ' צבי קורן

מנהל, מרכז אדלשטיין לחקר ממצאים עתיקים  
המחלקה להנדסה כימית,  
שנקר – הנדסה, עיצוב, אמנות; רמת-גן  
דוא"ל: zvi@shenkar.ac.il

בעשור האחרון נכתבו מאמרים רבים לעניין חידוש מצוות התכלת ורובם דנים בהיבטים הלכתיים הקשורים למצווה זו בהתייחסם, בין השאר, על "ראיות" מדעיות וארכיאולוגיות. מחברים וארגונים שונים טוענים כי "גילו" את השיטה באמצעותה ניתן לחדש את מצוות התכלת ומצהירים כי המוצר שלהם הוא "אמיתי" וכשר. כידוע, פוסקים שונים נתנו חותמת כשרות למוצר זה בהסתמך על מסקנות אלו.

למרבה הצער, לרבנים בעידן העכשווי האמורים להחליט על כשרות מצוות התכלת, אין תמונה מלאה של המדע והטכנולוגיה שהיו נהוגים בימי קדם לצורך ייצור התכלת. היבטים חלקיים בלבד הוצגו על ידי הכותבים בנושא זה. בנוסף, הצהרות מטעות ומעוותות נאמרו ונכתבו ואלו כוללות גם שגיאות מדעיות. כל אלה יכולים להשפיע על החלטות הלכתיות.

הנני חוקר ומיישם מעל שני עשורים את תחום האנליזות הכימיות של צבענים עתיקים על חפצים מרחבי העולם, כולל ישראל, מן התקופות המצריות המאוחרות, הרומיות, הפרסיות, והתקופה הכלקוליתית. ממחקרים אלה מתקבלת הבנה טובה יותר של התהליכים הכימיים הקשורים לחומרי הצבע הטבעיים האלה. בנוסף לכך, על מנת לקבוע כיצד הפיקו תכלת וארגמן בעת העתיקה, יש צורך לבצע ניסויים באופן דומה לשיטות, לכלים, ולחומרים שהיו בשימוש בעת העתיקה, ולא כפי שניתן בזמננו עם חומרים סינתטיים. אף אחד מלבדי לא ביצע ניסויים בטכניקה זאת.

ההרצאה תידון בנושאים שהוזכרו לעיל ובתקווה לתקן את העובדות המדעיות שסולפו ע"י אחרים וייתכן שיהיו להן השלכות הלכתיות לגבי התכלת והארגמן. כמו כן, אתייחס לגילויים הראשוניים שלי של תכלת וארגמן אמיתיים בהסתמך על העדות הכימית, הארכיאולוגית, והיהודית מאתר מצדה.

### מקורות

**Z. C. Koren (2013). New Chemical Insights into the Ancient Molluscan Purple Dyeing Process.** In *Archaeological Chemistry VIII*, American Chemical Society: Washington DC; Chapter 3, pp. 43–67.

**Z. C. Koren (2012). Chromatographic Investigations of Purple Archaeological Bio-Material Pigments Used as Biblical Dyes.** In: *Cultural Heritage and Archaeological Issues in Materials Science*, Materials Research Society Symposium Proceedings 1374, Cambridge University Press: New York, pp. 29–48.