

"לא שנו אלא של מלח וגפרית" (בבלי, סוטה מט ע"ב)

הסוגיה: במשניות האחרונות במסכת סוטה, המשנה מונה גזרות שגזרו חכמים על עם ישראל בתקופות קשות מסוימות. אחת מהן היא הגזרה שלא לעשות עטרות חתנים. מטרת הגזרה היא למעט את השמחה. הגמרא במקום מביאה את דעת רב כי לא כל העטרות נאסרו, אלא רק עטרות העשויות מלח וגופרית:

בפולמוס של אקספויזיטס גזרו על עטרות חתנים [...] אפר רב לא ישנו אלא של מלח וגפרית אכל של הדס ושל ורד מיתר" (בבלי, סוטה מט ע"א; מט ע"ב).

מהן עטרות של מלח וגופרית? כיצד הכינו מלח וגופרית אלו? קישור לחתנים הנקראים יעטרות?"

רש"י במקום מפרש:

של מלח ושל גפרית – ענין עטרה עושין מאבן של מלח שהוא צלול כאבן הבדולח וקורין שלישי"א וצובעין אותה כעין ציורין בגפרית כשם שעושין בכלי זהב וכסף וקורין נאול"א.

הגמרא במסכת גיטין מצטטת את המשנה בסוטה:

אפר ליה ריש גזיתא לרב הזנא פלילא מנא לן דאסור אפר ליה מדרבנן דתנן בפולמוס של אקספויזיטס גזרו על עטרות חתנים ועל האירוס (בבלי, גיטין ז ע"א).

פירוש רש"י כאן שונה מפירושו בסוטה: "כלילא – היו עושין עטרות לחתנים יש של זהב וכסף צבועות ופיצורות בגפרית ופלח שקורין ניי"ל ויש של ורד וזה"ש. לפי אוצר לעזי רש"י "ניאיל"ל" או "ניאיל"א" הם תצריב שחור (קטן, תשס"ו, עמ' 100).

מהם עטרות של גופרית ושל מלח?

מגופרית עצמה אי אפשר לייצר עטרה עמידה, ולכן כפי שמפרש רש"י סביר שהגופרית שימשה לקישוט העטרה, ולא יצרה את העטרה עצמה.

רש"י מציע בעניין המלח שני פירושים: 1. עטרה העשויה מגביש מלח. כיום יש תכשיטים המיוצרים מגבישי מלח, ואולם לא ברור אם השתמשו בגבישי מלח גם בתקופות קדומות; 2. המלח, כמו הגופרית, שימש לקישוט העטרות.

איזה עיטור אפשר לעטר באמצעות גופרית? יש מקום להציע שני סוגי עיטור – עיטור שבו הגופרית משמשת לצבע, או עיטור שבו הגופרית היא חלק מתהליך כימי הנקרא על פי אוצר לעזי רש"י "תצריב" היוצר את העיטור.

שיטת התצריב מופיעה ברש"י גם בעניין עגל הזהב:

ויצר אותו בחרט... ויצר - לשון צורה, בחרט - כלי אפנית הצורפין שחורצין וחרתין בו צורות בזהב, קצט סופר החזרת אותיות בלוחות ופנקסין, כמו "יכתב עליו בחרט אגוש" (ישעיה ח, א). וזהו שתרגום אנקלוס יצר יתיה בזיפא, לשון זיוף, הוא כלי אפנית שחורצין בו בזהב אותיות וישקדיס, שקורין בלעז גייל, ומזיפין על ידו חותמות (רש"י על שמות לב, ד).



איור 26: אדם נושא גושי גופרית ששקעו ליד המעיין החם בהר הגעש שבמזרח יאווה אינדונסיה (Hullot, 2009)

וגל עמרה גפרית ואש" (בראשית יט, כד) ובנבואת הפורענות בפרשת 'כי תבוא': "גפרית ומלח, שרפה כל ארצה לא תנרע ולא תצמח" (דברים כט, כא), ובה התופעה מושווית למהפכת סדום ועמורה. הגופרית מופיעה בטבע בעיקר בסובב של וולקניזם, ובאזורים אלה כורים את הגופרית מפני השטח (איור 26).

הגופרית משמשת כיום בעיקר ליצירת חומצה גופריתית בתעשיות רבות, כמו הפלסטיק, הדשנים ותעשיות אחרות. הגופרית הייתה מוכרת במסופוטמיה ושימשה שם לדישון. על השימוש בתעשיית הצבע בעת העתיקה יש עדויות שהגופרית הייתה חומר שגרם לצבע להיות דביק.

השימוש בגופרית לעיטור תכשיטי מתכת

בתקופות עתיקות השתמשו בגופרית בטכנולוגיה הנקראת "ניאלו". תערובת של גופרית ומתכות שונות מילאה חריטות שנעשו בכלי מתכת. התערובת נמשחה על כלי הכסף או הזהב שנוצרו בהם החריטות, ואז היא חוממה עד שהותכה או חוממה ומילאה את החריטות. כאשר התערובת התקררה, היא השחירה ויצרה עיטורים בכלי המתכת (איור 27). תפקיד הגופרית בתהליך זה הוא החומר שגרם לתערובת להידבק. כפי שנאמר קודם, בעת החימום הגופרית הופכת לחומר דביק.

הגופרית היא יסוד כימי שמספרו 16. בלועזית הוא נקרא Sulfor. הגופרית היא אל-מתכת, מופיעה בטמפרטורת החדר במצב מוצק וצבעה צהבהב (איור 26). בחימום הגופרית הופכת לחומר דביק בגוון אדמדם.

הגופרית בדרך כלל מופיעה במקרא פעמים מספר בצמוד לאש או למלח. ההופעות הראשונות הן במהפכת סדום ועמורה: "וזה המטייר על קדם



איור 28: טבעת מהמאה השישית לספירה מעוטרת בטכנולוגיית "ניאלו" (Hendrix, 2012)



איור 27: כלי כסף שעוטר בטכנולוגיית "ניאלו" מהמאה הרביעית-החמישית לספירה (Pharos, 2017)

נעיר כי תיאור זה לא מתאים לתיאורו של רש"י את התהליך בעניין עגל הזהב, שכן הוא מדבר שם על יצירת חריצים באמצעות התהליך המשמש לזיוף חותמות.

שימוש בגופרית לעיטור כלי כסף

ייתכן שהגופרית המוזכרת שימשה בסיס לייצור חומצה גופריתית. חומצה גופריתית ושימושיה היו מוכרים כבר ביוון העתיקה, והשתמשו בתחמוצות גופרית לצורך הלבנת בגדים וייצור יין. מכאן שבעת העתיקה ידעו להשתמש בתחמוצות גופרית, ואולם לא ידעו על עדויות לשימוש בחומצה גופריתית לעיטור כלי מתכת בתקופות עתיקות.

איזה תפאיר כלי יבוא ליצור עיטורים על כלי מתכת?

חומצה גופריתית יכולה לשמש בסיס לאשלגן גופריתי. האשלגן הגופריתי משמש לשינוי צבעם של כלי כסף ונחושת. בשיטה זו נעשים עיטורים שונים על כלי הכסף והנחושת. שיטה זו לא משמשת לעיטור כלי זהב.

על פי אוצר לעזי רש"י (קטן, תשס"ו, עמ' 100) השיטה שרש"י מציג היא תצריב. "תצריב" היא שיטת עיטור שבה נלקח לוח מתכת ונמשח בשעווה או חומר אחר הנדבק למתכת מצד אחד ועמיד לחומצה מצד אחר. לאחר מכן העיטור הרצוי נחרט בשעווה. לאחר החריטה לוח המתכת המכוסה עדיין ברובו בשעווה, מוטבל בחומצה. החומצה מאכלת את לוח המתכת במקומות שהשעווה הוסרה בהם וכך מתקבל העיטור הרצוי בתוך המתכת.

משילוב של חומצה גופריתית ומלח בישראל נוצרת חומצת מלח, שהיא אחת החומצות החזקות ביותר. חומצה זו משמשת גם בתהליכי תצריב. חומצת המלח ידועה לאדם ונמצאת בשימוש מימי הביניים. בתקופות אלה השתמשו בחומצה שהכילה חומצת חנקתית וחומצת מימן כלורי (מי מלך²) כדי להמיס מתכות שונות, בהן זהב. אין עדויות לכך שחומצה זו הייתה מוכרת בתקופות קדומות יותר.

2. תערובת זו נודעת בשמה המיוחד בשל יכולתה להמיס גם מתכות אציליות כמו זהב ופלטינה.

השימוש בעיטור לתצריב ידוע מימי הביניים, ולכן סביר שהיה מוכר לרש"י (שחי במאה האחת עשרה). יש עדויות כי השתמשו בו גם בתקופות עתיקות יותר המגיעות עד לתקופת ההלניסטית, אך לא ברור אם השתמשו בו גם בתקופת המשנה והתלמוד, ובתקופת "הפולמוס של אספסינוס" שבה נאסרו עטרות אלה.

תכשיטי זהב ממולאים גופרית

ישנן עדויות לתכשיטים מסוימים שהכילו גופרית. בתכשיטי זהב רבים מהתקופה הרומית נמצאו חללים שהכילו שאריות גופרית. השימוש בגופרית נעשה כדי לאפשר את עיצובה החיצוני של הטבעת, ואולם ייתכן שהיה לו שימוש נוסף.

ריחה של הגופרית היום נחשב לריח רע כשל ביצים סרוחות, ואולם יש עדויות כי בעבר השתמשו בריחה של הגופרית למטרות פולחניות, לגירוש שדים ורוחות רעות ולטיהור בתים נגועים.

האזכור העתיק ביותר לחיטוי באמצעות גופרית מתואר בספרו של הומרוס שנכתב שמונה מאות לפנה"ס, האודיסאה. לאחר שהרג את יריביו, דרש הגיבור לשרוף גופרית בבית ששכבו בו כדי לטהר את המקום.

בתלמוד הבבלי הגופרית מוזכרת כחומר מרפא. במסכת גיטין לדוגמה שמואל מציע דרך ריפוי משחין:

אָפּר אָפּי גִּיגְרָא וּפְרִתָּא וּכְבִּיבָא וְסִלָּא דִּימְפָרָא וּמְשִׁחָא דְזִיבָא וְנִטְפִיק חִיבָא וְשִׁיפִי לִיה
בְּגִדְפָא דְאִוּזָא: (בבלי, גיטין פו ע"א).

רש"י במקום מפרש: וכבירתא – גופרית.

בימי המשנה והתלמוד השתמשו במעיינות הגופרית גם לרחצה של בריאות, ועניין זה מופיע בכמה מקומות:

אתיאי דרבי בא בר חנה כרבי חנינא דפר ר' חנינא עולין חיינו עם רבי לחפת גדר וזיה אופר
לנו בחזרו לכס חלקי אבנים ואתם פותרין לטלטלן לפחר (ירושלמי, שבת ד, ב).

היהודים רחצו בחמת גדר גם בשבת. כך עולה מהתלמוד הבבלי:

רוחצים בְּיַי גְרָ, בְּיַי חֶמְתָּ, בְּיַי עֲסִיא וּבְיַי סְבָרָא, אָבֵל לֹא בְּיַי הַגְדוּל וְלֹא בְּיַי מְשִׁרָה וְלֹא
בְּיַי שֶׁל סְדוּם (בבלי, שבת קט ע"א).

ישנו רמז לשימוש בגופרית למטרות פולחניות בתלמוד: במסכת עבודה זרה (יד ע"א) נכתב כי בין הדברים שלא מוכרים לנוכרים לפני יום אידם (חגם) מונה הגמרא גם "תורניתא", רש"י מסביר שזה מין של עץ ארז. התוספות חולקים עליו ואומרים שתורניתא היא גופרית. אם כן, לפי פירוש התוספות הגופרית שימשה לפולחן לעבודה זרה ולכן נאסר למוכרה לפני יום אידם.

לפיכך ייתכן שהשתמשו בגופרית בטקסי חתונה כדי לגרש מזיקים ורוחות רעות, ולכן תכשיטי החתן הכילו גופרית.

סיכום ההצעות לעטרות של גופרית

השימוש בגופרית	הבעיה בפירוש	הקשר למלח
תהליך "ניאלו" – מילוי חריטות שנעשו בכלי מתכת בתערובת המכילה גופרית.	לא מתאים לתיאור בנושא עגל הזהב, שכן ממלא חריטות ולא יוצר אותם.	אין שימוש במלח בהצעה זו.
אשלגן גופריתי להשחרת כלי כסף ונחושת.	לא משמש לעיטור כלי זהב. לא ברור שנעשה בימי הבית השני.	כאן מדובר במלח אשלגן. מלחי אשלגן מופקים מים המלח.
חומצה גופריתית כבסיס למי מלך הממיסים זהב.	אין עדויות לשימוש במי מלך או לביצוע תצריב בימי בית המקדש השני.	מי מלך נוצרים משילוב של מלח וגופרית (וחומרים אחרים).
גופרית כמילוי לתכשיטי זהב.		אין שימוש במלח בהצעה זו.

הגופרית בארץ ישראל ובבל

מעניין לציין כי ברשימת חומרי הגלם לעטרות חתנים בירושלמי גם הזית מופיע. בבבלי שנכתב בבבל ואין בה זיתים, לא מופיע זית ברשימת החומרים שמכינים מהם את העטרות. יש לראות בכך רמז שהגופרית המופיעה בשני התלמודים הייתה מצויה גם בארץ ישראל וגם במסופוטמיה.

הפקת גופרית בארץ ישראל

גופרית מופיעה בדרך כלל בסביבת מעיינות חמים הנובעים מעומק רב כמו חמת גדר למשל. בארץ ישראל מופיעים כמה ריכוזים של גופרית. מחצבת גופרית הייתה קיימת באזור צפון מערב הנגב ליד קיבוץ בארי. הבריטים ניצלו את המכרה בשנים 1933–1946, ואולם כיום אין כדאיות כלכלית לכרייה. תרכיזים של גופרית מופיעים גם בתוך משקעי חוואר הלשון ומזכירים את פסוקי המקרא: "וזה' הַמְטִיר עַל סָדָם וְעַל עַמֶּרָה גִּפְרִית וְאֵשׁ" (בראשית יט, כד).

מקורות

קטן, מ' (תשס"ו). **אוצר לעזי רש"י: המילים הצרפתיות שבפירושי רש"י על התלמוד (חלק שני)**. אחים גיטלר.

Kaldari Hendrix, D. (2012, March 24). *Byzantine – marriage ring with scenes from the life of christ* [Image]. The Walters Art Museum.
<https://www.thebyzantinelegacy.com/walters-ring>

Hullot, J. M. (2009). *A man carrying sulphur blocks at Kawah Ijen a volcano in East Java, Indonesia* [Image].
https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Kawah_Ijen_-East_Java_-Indonesia_-sulphur-31July2009.jpg

Pharos, I. (2017, July 12). *Belt buckle* [Image]. The Metropolitan Museum of Art,

New York. Gift of J. Pierpont Morgan, 1917.

https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Belt_Buckle_MET_dp30270.jpg

מקורות להרחבה

שמש, א"א (תשס"ט). "כחתן יכהן פאר וככלה תעדה כליה": על עטרות של חתנים וכלות בעת העתיקה. דף שבועי, 826. <https://www2.biu.ac.il/JH/Parasha/netzabim/pshem.pdf>

Rapp, R. G. (2002). *Archaeominerology*. Springer.

Whitney, L. (2017, April 24). *Ancient uses of sulfur*. <https://sciencing.com/ancient-uses-sulfur-8454444.html>