

פרשת תרומה

העובדה שזהב ניתן לריקוע ולהימתחות, עשתה אותו נוח ליצירת כלי המשכן ולציפוי של חלק מהם. רש"י בפרושו למעשה המנורה, משתמש במושג משיכות (ductility), שבו משתמשת גם הספרות המדעית (היכולת להתעוות ולשנות צורה ללא שבר), לתיאור תכונתו של הזהב. על הפסוק "ועשית מנורת זהב טהור מקשה תיעשה המנורה" (כה, לא) אומר רש"י: שלא ייעשנה חוליות ולא יעשה קניה ונרותיה איברים איברים ואחר כך ידביקם, אלא כולה באה מחתיכה אחת ומקיש בקורנס.... **מקשה לשון המשכה, שממשיך את האיברים...בהקשת הקורנס**."

מאחר שהזהב הוא מתכת בעלת כושר מתיחה וריקוע גבוהים, לא ניתן לעצב תכשיטים מזהב טהור בלבד (24 קראט), כיוון שהתכשיט יאבד את צורתו בקלות בעקבות לחץ. לכן מוסיפים לו מתכות נוספת כמו נחושת או כסף שמעניקים לתכשיט חוזק. לדוגמה, זהב K18 מורכב מ-75% זהב והשאר תערובת של מתכות אחרות. תכונותיו הייחודיות של הזהב והעובדה שהוא יסוד נדיר יחסית הפכו אותו למבוקש ולסמל של עושר ויציבות. האלכימאים בימי הביניים ניסו להפיק זהב מחומרים אחרים בעזרת "אבן החכמים", אך רעיון זה נזנח כאשר הוכיחו המדענים שלא ניתן להפיק זהב מיסודות אחרים בתהליכים כימיים.

הזהב על כל תכונותיו המיוחדות: **הגמישות, המתיחות ויכולת הריקוע** מסמל גם את היכולת והאפשרות לשינוי. לא רק שינוי פיזי הנובע מתכונות אלו, אלא גם אפשרות לכפרה ושינוי רוחני, "אמר הקב"ה: יבא זהב שבמשכן ויכפר על זהב שנעשה בו העגל שכתוב בו 'ויתפרקו כל העם את נזמי הזהב'" (מדרש תנחומא). האמון ביכולתו של האדם לשינוי והתקדמות נמצא בבסיס כל תהליך חינוכי ובבסיס היהדות בכלל, ובא לידי ביטוי במשכן שהוא המרכז הרוחני של עם ישראל.

בפרשת תרומה, עם ישראל נקרא להתנדב ולתרום להקמת המשכן: **"וזאת התרומה אשר תקחו מאיתם זהב, וכסף ונחושת"** (שמות כה, ג). המתכות הנזכרות כאן אשר שמשו לבניית המשכן וכליו, נמצאות באותו טור בטבלה המחזורית של היסודות, לכן חלק מתכונותיהן, כגון: גמישות, הולכת חשמל והולכת חום מצוינות, הינן דומות. אך בניגוד לנחושת ולכסף אשר מתחמצנות, הזהב נחשב למתכת "אצילה" אשר אינה מגיבה בקלות ואינה נוטה להיקשר כימית ליסודות אחרים, לכן ניתן למצוא אותה בטבע בצורתה הטהורה. לדוגמה, בסינון זהב מחלוקי נחל בנהר, יימצא הזהב בולט בצבעו משאר האבנים. גם בחפירות ארכאולוגיות נמצאים פריטי זהב ללא פגם כימי כלשהו.

הרב הירש בפירושו למעשה הכרובים הנזכר בפרשתנו, מתייחס אף הוא לתכונה זו של הזהב: **"הזהב הוא מצב מושלם של טהור וטיב מקוריים**, העומדים בכל מבחן... הווה אומר, שארון העדות העשוי עץ וזהב וכפורת הכרובים העשויה זהב, מדברים אלינו את דבר האמת הזאת: אם ישמור ישראל בשלמות, ביציבות של זהב...את התורה המסורה בידיו לקיימה... או אז ידמו בני ישראל לזוגות של כרובים: פניהם איש אל אחיו, בשלום, בכבוד ובתשומת הלב, חייהם איש למען אחיו, וכולם ערבים זה לזה ובוטחים זה בזה" (רש"ר הירש, כה יח).

תכונה נוספת ייחודית לזהב, היא היותו המתכת בעלת **כושר המתיחה** הגבוה ביותר, עד כדי שגרם אחד של זהב יכול להימתח עד ל-66 קילומטרים! בתכונה זו של הזהב השתמש הפיזיקאי חתן פרס הנובל ארנסט רתרפורד בשנת 1911. ניסויים שערך בפיזור חלקיקי אלפא במעברם דרך **משטח דקיק** של זהב הביאו אותו לתגלית המהפכנית שרוב המסה של האטום מרוכזת בגרעין, המהווה פחות מאלפית מרדיוס האטום כולו.