

# פרופ' עדה יונת

## כלת פרס נובל לכימיה לשנת 2009

רון בלונדר\*



מאז חודש דצמבר 2009, התאריך שבו זכתה פרופ' עדה יונת ממכון ויצמן למדע בפרס הנובל לכימיה על תרומתה להבנת המבנה והתפקוד של הריבוזום, היא רואיינה עשרות ריאיונות, וכתבות רבות נכתבו עליה. בכתבה זו ניסינו ללקט כמה מן השאלות המעניינות יותר שנשאלה עליהן, שאלות שהן רלוונטיות לנו, מורי הכימיה בארץ. בנוסף התכתבנו אתה כדי להבין כמה סוגיות שלא עלו בכתבות שפורסמו. בסוף הכתבה ניתן למצוא את הלינקים לכל הריאיונות שעליהם התבססנו.

**אין ספק שמאז זכתה עדה יונת בפרס הנובל כ-10-15 שנים רוצים לשמוע את דעתה על כל נושא (גם אנחנו). מעניין לשמוע מה דעתה של עדה על כך.**

עדה: כן, כן - זה אכן המצב. אני נשאלת שאלות על נושאים שבהם יש לי דעה בדיוק כמו לכל אדם אחר. אבל כעת דעתי היא בעלת השפעה ומדווחת בתקשורת. אם תרצו לשאול מה דעתי בנושאים מדעיים, לדון בנושא היותי אישה או אם תרצו לדבר אתי על חיי - בנושאים אלה אני חושבת שאני יכולה להתראיין. אבל אם תשאלו מה דעתי על נושא ההתחממות הגלובלית... אני לא יודעת יותר מכם בנושא זה.

אחרי שקראנו את תשובתה, החלטנו לנסות להתמקד בנושאים שדעתה עליהם נחשבת בעיני עדה כבעלת משמעות. נתחיל בשאלה שעולה אצל בני נוער רבים. **מתוך הסיפורים על עדה יונת, נדמה כי את כל חייה היא הקדישה לנושא אחד - לחקר הריבוזום.**

עדה: שואלים אותי איך יכולת להקדיש את כל חיך? קודם כול

זה לא כל חיי - אני עדיין חיה! אני משווה את המחקר לטיפוס על הר גבוה: בכל פעם שמגיעים לפסגה, מגלים שאת עדיין לא הכי למעלה - תמיד יש פסגה גבוהה יותר. וחוץ מזה, לטפס על ההר זה כיף יום יומי.

**שאלה: האם את חושבת שהמדענים של היום שונים מאוד מן המדענים בתקופה שבה התחלת לעסוק במדע?**

עדה: כן, כיוון שרמת הידע הבסיסי היום גבוהה יותר, אבל גם הדרכים להגיע לידע בסיסי הן קלות יותר. האבחנה בין מה חשוב ומה פחות חשוב נקבעת על ידי מספר פרסומים ולא על ידי איכות הפרסומים. היום, תלמידים רבים חושבים כי ההישגים שלהם תלויים בידע שלהם ולא ברצון אמת שלהם להבין כיצד הדברים עובדים. אני חושבת שזו הסיבה שבגללה אני הפכתי למדענית: אני מאוד רציתי להבין, אני הייתי סקרנית. בנוסף, לכך מעט אנשים נכנסים היום למדע בסיסי; כולם רוצים להרוויח הרבה כסף, למשל, בביוטכנולוגיה. יש אנשים שרואים בחינוך מדעי כלי להשגת כסף - במקום להתייחס לחינוך מדעי ככלי המאפשר לחפור לתוך תחום ולהבין אותו - זו הייתה המוטיבציה שלי.

**שאלה: מה את מחפשת בסטודנטים שבאים למעבדה שלך ורוצים להיות תלמידי מחקר אצלך?**

עדה: סטודנטים שבאים למעבדה שלנו ורוצים להצטרף למחקר ולפרויקטים שלנו יודעים שהם צריכים להשקיע הרבה ממרצם ומזמנם. אני פיתחתי חושים שמאפשרים לי לזהות אם

הסיבה שבגללה אני הפכתי למדענית: אני מאוד רציתי להבין, אני הייתי סקרנית



\* ד"ר רון בלונדר, המחלקה להוראת המדעים, מכון ויצמן למדע.

**שאלה: כ"סלבריטאית" - מה דעתך על רְאליטי חדש בשם "מדען נולד"?**

עדה: גם אם אנסה למלא את אצטדיון רמת גן, לא נראה לי שאצליח. אצל נינט יהיו בטח הרבה יותר אנשים. מדענים זה לא כוכב נולד, זה לא רְאליטי. קשה לי להאמין שתהיה תכנית "מדען נולד". מחקר במדעים לוקח שנים. אבל אני בטוחה שלחשיפה הזו שלי יש השפעה. כבר שמעתי על ילדים שרוצים ללמוד כימיה בעקבות זכייתי בפרס נובל, אני מקווה שגם ילדות. אני מתארת לעצמי שגם אלה שרוצים ללכת למדע מבינים שלא כל המדענים מקבלים פרסים.

צריך להפוך את הכימיה לנושא שמרגש את התלמידים

**שאלה: ולסיום - איזה מסר היית רוצה להעביר אל מורי הכימיה בארץ?**

עדה: שהמורים ינסו בכל מאודם לעניין את התלמידים, לעודדם לפתח סקרנות, להגביר את נכונתם לשאול שאלות מפתח ולחדד את חוש הביקורת שלהם. כלומר, לא ברבורים, אלא ניסיון כן להבנה.

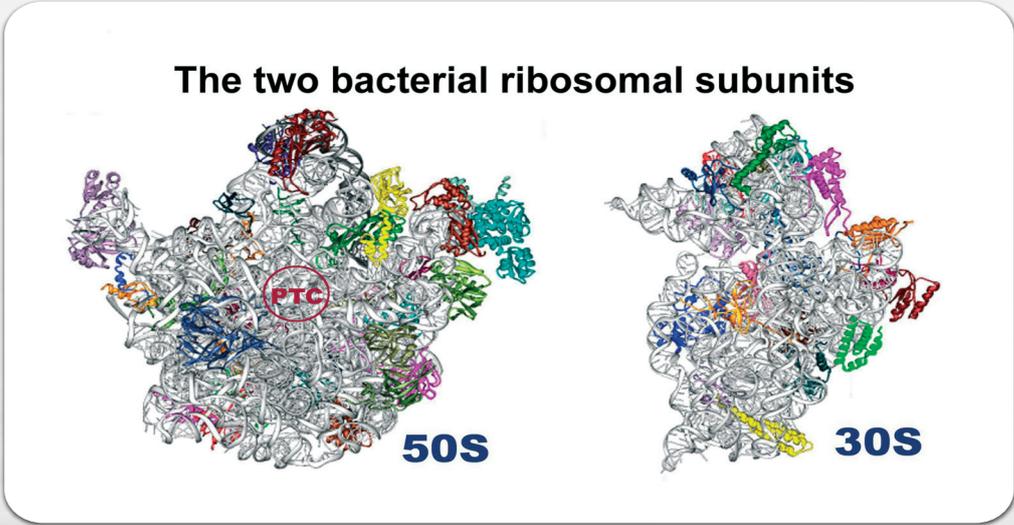
הסטודנטים מתאימים למחקר אצלנו. מתוך 100 תלמידי מחקר זכורים לי 4-5 תלמידים שלא התאימו. סטודנטים אלה חיפשו תהילה במקום מדע או התייחסו אל המחקר בתור "מקום עבודה ותו לא".

**שאלה: מדוע, לדעתך, כדאי לתלמידי תיכון לבחור בכימיה וללמוד כימיה?**

עדה: אני חושבת שאנשים צעירים צריכים ללמוד נושאים שמרגשים אותם. מסיבה זו, כך נראה לי, תיכוניסטים נוהגים לדחות את נושא הכימיה, כיוון שהם חושבים שכימיה הוא נושא משעמם וקשה. לדעתי, צריך לשנות את המאפיינים המוטעים האלה ולהפוך את הכימיה לנושא שמרגש את התלמידים. אני חושבת שבני נוער ומתבגרים אינם נחשפים מספיק למדע. הם פשוט לא יודעים מה זה מדע, מה זה כימיה. אני מנסה לתרום לפתרון הבעיה - דרך הרצאות שאני נותנת לתלמידי תיכון ולמוריהם.

<http://www.scilogs.eu/en/blog/lindaunobel/2010-07-20/interview-with-ada-yonath>

<http://www.ynet.co.il/articles/0,7340,L-3786835,00.html>



מבנה של שתי תת-היחידות של ריבוזום בקטריאלי, כפי שפוענח במעבדות של פרופ' עדה יונת