

18.51x28.23	1/4	עמוד 16	מקור ראשון - דיוקן	11/2018	66166362-6
מוסד שמואל נאמן - למחקר מדיניות לאומית בטכניון - 85300					



הקשר הצרפתי

כיצד מוסדות ההשכלה באירופה צריכים להתמודד עם ההגירה המוסלמית? מה הדרך הנכונה לקדם נשים בתחומי המדעים? כיצד נאבקים בחרם נגד ישראל, ולמה יהודים זוכים בכל כך הרבה פרסי נובל? הנשים שעומדות בראש האקדמיות הלאומיות למדעים בצרפת ובישראל, הפיזיקאית פרופ' קתרין ברשיניאק משם והמשפטנית פרופ' נילי כהן מכאן, נפגשו השבוע לשיחה לרגל "עונת צרפת-ישראל", ובין המחמאות ההדדיות והעבודה המשותפת הצליחו גם להתווכח



המדע והטריטוריה

פרופ' קתרין ברשיניאק, העומדת בראש האקדמיה הלאומית למדעים מדויקים בפריז, קובעת שצריך לחייב את ילדי צרפת ללמוד מדע - ואם זה לא מתאים למישהו, בגלל דתו למשל, שילך למדינה אחרת

אריאל שנבל | 16

אריאל שנבל

צילום: הדס פרוש - פלאש 90

26.71x33.52	2/4	עמוד 17	מקור ראשון - דיוקן	11/2018	66166363-7
מוסד שמואל נאמן - למחקר מדיניות לאומית בטכניו - 85300					



27.12x35.07	3/5	18	עמוד	מקור ראשון - דיוקן	11/2018	66177093-9
מוסד שמואל נאמן - למחקר מדיניות לאומית בטכניון - 85300						

צילום: אי.אף.בי



"אם תהיה סובלני ולא תדחק אנשים לפינה, יהיה לך סיכוי לקרב אותם". מוסלמיות בצרפת

ברשיניאק: "מארי קירי, המדענית זוכת שני פרסי נובל, נבחרה על ידי ועדה ראשונית לעמוד בראש האקדמיה הצרפתית, אך לבסוף הוחלט להציב אותה רק כמספר שתיים. הסיבה: לאחר מותו של בעלה היה לה מאהב. זה לא יאמן"

גל המהגרים החיצוני ממדינות המזרח התיכון, מאפריקה וממערב אסיה, שהוסיף עוד משקולת על היבשת והאיץ את מה שרבים רואים כשקיעתה. אבל ברשיניאק רואה את הדברים בפרספקטיבה של האקדמיה למדעים, שידעה לא מעט משברים במשך השנים, העשורים והמאות שחלפו מאז היווסדה.

"המדע עצמו לא שוקע", היא אומרת. "אם המצב של המדינה שלך לא טוב, אתה יכול ללכת למדינה אחרת ולחקור בה, כי המדע הוא שפה גלובלית. כמבט היסטורי מתקופת יוון ורומא ועד היום, רואים בבירור ירידה במדע האירופי בימי הביניים, עד שהפציע גלילאו גליליי והחלה הפריצה של המדע המודרני, הכולל תיאוריה, ניסוי ומסקנות. נכון שיש תחרות בין מדינות, אבל בסופו של דבר נוצרת הצטברות של ידע, ולכן הכיוון הוא תמיד למעלה. חשוב בעיניי להבחין בין מדע לטכנולוגיה: הטכנולוגיה מתרחבת כל הזמן מחוץ לאירופה, ולכן אולי נראה שיש שקיעה במדע האירופי, אבל אני לא חושבת שזה נכון."

השאלה היא אם יש למדע האירופי עתיד, בזמן ששיעור הילודה בקרב האירופים הוותיקים יורד כל הזמן, ומהגרים ממדינות נחשלות ממושיבים להגיע ליבשת במספרים הולכים וגדלים.

"אתה צודק, זו סוגיה שאנחנו צריכים להתמודד איתה. הצעד הראשון הוא שאנחנו צריכים להשכיל את <

כ"22 אחוזים מפרסי הנובל האישיים הוענקו ליהודים. ישראל אומן ועדה יונת

המצויאות הזו באה לידי ביטוי בארגון שני הבינוסים? ברשיניאק: "לא היה מובן מאליו לארגן אותם, אבל אני אוהדת בעמדה ברורה: אנחנו חייבים להראות שהמדענים נלחמים בבערות, ולא זה בזה. חשוב להמחיש שאנחנו יכולים לעבוד יחד, ולא משנה מהם המתחים הפוליטיים."

היו בצרפת קולות שקראו לבטל את האירועים האלה, מסיבות פוליטיות?

"בוודאי. בצרפת כל אחד יכול לבטא את דעתו, ויש אנשים שחושבים כך. הם יכולים לא להסכים ליוזמות שלי. מצד שני, אני יכולה לעשות כרצוני. לדעתי אנחנו צריכים להיות סובלניים, להראות שהמדע הוא אוניברסלי, לנסות להחליש את המתח ולא לחזק אותו. הגברת אש המחלוקת רק תיצור אסונות. ישראל היא מדינה מצוינת בתחום המדע, אחת הטובות בעולם, וכך גם צרפת. העבודה שלנו היא להראות את ההישגים ולקדם את המדע, ואני אסירת תודה על האפשרות לעשות זאת. לשמחתי, גם ממשלת צרפת חושבת כמוני".

כהן: "למדע אין גבולות, וזה גם השם שבחרנו לאירוע שמתקיים במסגרת הכנס. בהשתתפות הנשיא ראובן ריבלין. אנחנו צריכים את שיתוף הפעולה הזה בין שתי מדינות מדע חזקות, אבל אנחנו בעיקר צריכים אנשים אמיצים. וקתרין היא אישה אמיצה."

פלנטה אחת קטנה

בשנת 2011 כתב ברנארד אנרי לוי, מהוגי הדעות החשובים בצרפת, על התהליכים שעוברת היבשת: "אירופה עצמה היא השרויה במשבר. לא המערכת הפיננסית. לא הכלכלה. אירופה. תרבותה. הגניוס שלה. מצפונה נטול המצפון. הקמאיות הזוכרות שלה. כל אשר היה לה למסד ולמוצא. ליבה, הפועם פחות ופחות. נשמתה". למשבר הזהות הזה, הפנימי והמהותי, תרם מאז גם

מסעדת מלון קטן ברחוב רוטשילד בתל-אביב, בבוקר יום ראשון השבוע, הסבה לאחד השולחנות אישה העומדת בראש מוסד שהקים המלך לואי 14 בכבודו ובעצמו, לפני 352 שנים. המוסד הוא האקדמיה הצרפתית למדעים, והאישה - פרופ' קתרין ברשיניאק, ראש האקדמיה בתחום המדעים המדויקים. לצידה ישבה אישה נוספת: פרופ' נילי כהן, נשיאת האקדמיה הלאומית הישראלית למדעים. שתי הנשים, מהדמויות החזקות ביותר בתחומי המדעים בשתי המדינות, אוצרות בידיהן עוצמה פוליטית ואקדמית רבה. הפעם הן נפגשו לרגל כינוס משותף לשתי האקדמיות, שהתקיים השבוע בירושלים במשך יומיים, כביקור גומלין לאחר מפגש קודם בפריז.

"לרגל שנת ה-70 למדינת ישראל, החליט נשיא צרפת עמנואל מקרון לקיים את 'עונת צרפת-ישראל' שבמסגרתה נערכו וייערכו אירועים במגוון תחומים, בעיקר בתרבות", מסבירה ברשיניאק. "פרופ' כהן ואני החלטנו לערב בהגיגה הזו גם את המדע. ביוני ערכנו את המפגש בצרפת, בהשתתפות זוכי פרס נובל משתי המדינות. האירוע הדגיש והעלה על נס את שיתוף הפעולה בינינו."

ברשיניאק, ילידת 1946, היא חוקרת פיזיקה ובוגרת "אקול נורמל סופריור" בליון, אחת מארבע האקדמיות המדעיות החשובות ביותר בצרפת. במהלך הקריירה שלה הייתה בין מייסדי המחקר בצברי אטומים. כהן, ילידת 1947, היא פרופסור למשפטים, מומחית למשפט חוץ וכלת פרס ישראל לחקר המשפט לשנת תשע"ו. "קתרין עשתה קבלת פנים פנטסטית למדענים מישראל", אומרת כהן על המפגש בחודש יוני. "למעשה זו הייתה הצדעה למדע הישראלי, אירוע בקנה מידה ממלכתי שחשף במלוא העוצמה את ההישגים המדעיים של ישראל ואת שיתוף הפעולה בין שתי המדינות".

המתח הפוליטי בין ישראל לאירופה אינו בגדר סוד. בארה"ב יש ברגע נשיא שמרן, שרואה את המצב במזרח התיכון עין בעין עם ממשלת נתניהו, אבל באירופה העמדה הישראלית נמצאת תחת מתקפה.



צילומים: יונתן זינדל, משה שי, פלאש 90

26.67x33.7	3/4	20	עמוד	דיוקן - ראשון	11/2018	66175896-8
מוסד שמואל נאמן - למחקר מדיניות לאומית בטכניון - 85300						



תנועה שאסור להתייחס אליה בסלחנות. מפגין אנטיישראלי



"מי שלא מעוניין ללמוד מדעים, שילך למדינה אחרת". מהגרים בצרפת

ברשיניאק: "בצרפת יש הפרדה בין המדעים המדויקים למדעי החברה, שלדעת רבים אינם מדעי". כהן: "היא מתכוונת שיש בחחומים האלה מתודולוגיה שונה". ברשיניאק: "מדע הוא חוקים, והכול צריך להיות ברור וחד, מוכח, אובייקטיבי. במדעי החברה לכל אחד יש דעה. מדע הוא לא דעה"

יש יותר ממיליארד אנאלפביתים בעולם. זה נתון שלא ייאמן. יש פער אדיר בין העולם שאתה ואני חווים, המלא בטכנולוגיה וידע, ובין העולם המקביל, הנבדע, שקיים לצידו. הפער הזה רק גדל כל הזמן, ואני מפקדת מאוד מכר. כשיש פערים, תהיה התנגשות. בעזרת חינוך אפשר למנוע את האסון, רק הוא יכול לצמצם את הפער. אנחנו פלנטה אחת קטנה ביקום עצום, ובמקום לשתף פעולה אנשים נלחמים. זה מגוחך ומטופש. צריך להעביר את המסר הזה לאנשים צעירים."

כולם. לא משנה איפה נולדת, אם יש לך השכלה טובה מגיל צעיר - מצבך יהיה טוב יותר. אם לא נראים להשכלת ילדים כבר בתחילת חייהם, זו תהיה בעיה אמיתית. לכן למשל שר החינוך החדש של צרפת, ז'אן מישל בלנקור, התחיל במהלך לתגבור חינוך ילדים באזורי המהגרים. צריך לעבוד קשה כדי לעשות את זה."

אירופה היא זו שלימדה את תושבי העולם כיצד להילחם איש ברעהו עד מות.

יש לדעתך הבדל בין מהגרים ממדינות ערב למהגרים ממדינות אחרות, מבחינת הרצון להתערות בחברה האירופית המערבית?

"אתה צודק. לא היינו תמימים במשך הרבה שנים". כמי שעומדות בראשי גופים אקדמיים חשובים, הן ברשיניאק והן כהן נתקלו בתנועת החרם על ישראל, הפועלת למנוע שיתופי פעולה אקדמיים בין ישראל למדינות העולם. "ה-BDS היא תנועה שאסור להתייחס אליה בסלחנות", אומרת כהן. "אנחנו נלחמים בכל סימן לחרם אקדמי כלשהו. כבר לפני כמה שנים ערכה האקדמיה הלאומית מפגש חירום בהשתתפות כל ראשי האוניברסיטאות בישראל, והחלטנו להיאבק יחד בתופעה הזו. בכל הקשור למדעים המדויקים יש לישראל יחסים מצוינים עם כל המוסדות החשובים בעולם. קתרין היא דוגמה מצוינת לקשרים כאלה, שבזכותם אנחנו לא מרגישים את החרם אלא ממש בשוליים. במדעי הרוח והתהרהר הבעיה הרבה יותר גדולה".

"כן ולא. בכל חברה יש דתות ומסורות שלא לחלוטין מסכינות עם כל הערכים האירופיים. אנחנו לא צריכים להיאבק בדת, אלא לנסות לעשות שני דברים במקביל: לשכנע שהמדע חשוב, ולצד זאת לאזן בין הרצון לחנך את הדור הבא ובין הפגנת סובלנות לאמונות שונות. אידיאולוגיה היא לא דבר רע. הנה, גם ליורקים יש אידיאולוגיה".

כהן מעירה: "היא מתכוונת שיש בחחומים האלה מתודולוגיה שונה".

ברשיניאק: "מדע הוא חוקים, והכול צריך להיות ברור וחד, מוכח, אובייקטיבי. במדעי החברה לכל אחד יש דעה. זה בהחלט מעניין, אבל מדע הוא לא דעה. בכל מקרה, ה-BDS פשוט לא קיים במדעים המדויקים". כהן: "כשקתרין עומדת בראש החץ, ברור שהוא לא יתקיים".

ברשיניאק: "הדברים היחידים שאני לא סובלנית כלפיהם הם דברים שאינם סובלניים. וה-BDS הוא כזה. כאמור, היו קולות שהתנגדו לכינוסים המשותפים לישראל ולצרפת, אבל לא מצד מדענים. יש מדענים שחושבים שישראל אחראית לכל מיני דברים, אבל מעולם לא ראיתי מדען שאמר לי 'אסור לך לנסוע לשם', או נאבק בי. יש מדינות שאיני רוצה לנסוע אליהן, למשל כי הן לא מתייחסות כראוי לנשים. לאנשים וגם למדענים יש דעות שונות, וזה בסדר, אבל אין לחץ פוליטי או משהו מאורגן".

משימה קשה. שר החינוך הצרפתי, ז'אן מישל בלנקור



תקרת הזכוכית האקדמית
"מוסד שמואל נאמן" למחקר מדיניות לאומית, המסונף לטכניון, פרסם לפני שנתיים דו"ח שאישש <

הירוקים לא עושים מהומות אלימות או פיגועי טרור כפי שמיעוט מהמוסלמים באירופה עושה.

"נכון. אבל אני מאמינה שאם תהיה סובלני ולא תדחק אנשים לפינה, יהיה לך סיכוי לקרב אותם. אני מכירה לא מעט מוסלמים, חלקם אנשי מדע, ומוכן שאין שום בעיה איתם. אבל אתה צודק שחלק מהאסלאם קשור לטרור, ואנחנו חייבים להילחם בטרור. איך לעצור את זה? הדרך היחידה, בעיניי, היא חינוך. אני לא רואה שום אפשרות אחרת. והחינוך למדע הוא חשוב מאוד. במדע אין רגש, חושבים רק עם השכל. בדת יש רגשות, שהם חשובים מאוד, אבל גם המדע חשוב. אנחנו צריכים לכפות לימודי מדע".

גם אם הקהילה לא מעוניינת?
"כן. ואם לא מתאים למישהו, שילך למדינה אחרת. אנחנו חייבים לפעול כך. החוק בצרפת מחייב לשלוח את הילדים לבית הספר עד גיל 16, ומי שעובר על החוק נענש. כך צריך להיות לגבי החינוך למדע, בכל מדינה."

27.12x33.65	4/4	עמוד 22	מקור ראשון - דיוקן	11/2018	66166575-2
מוסד שמואל נאמן - למחקר מדיניות לאומית בטכניו - 85300					



"חייבים להראות שהמדענים נלחמים בבערות, ולא זה בזה". ברשיניאק (מימין) וכהן

אוהבת רדיקלים בכלל. אנחנו צריכות גברים שיעזרו לנו ויחלקו איתנו את המלאכה".
כהן: "אני שמחה שיש לא מעט גברים פמיניסטים".

מכתבי הקודש למעבדות המחקר
כ־22 אחוזים מפרסי הנובל האישיים – כלומר, כאלה שלא ניתנו לארגון או מוסד – הוענקו ליהודים, בערך פי מאה מייצוגו היחסי של עם הספר באוכלוסיית העולם. אני שואל את ברשיניאק וכהן כיצד הן, כמדעניות, יכולות להסביר את הנתון הפנטסטי הזה. "הכול עניין של חינוך", עונה האורחת מצרפת. "יש לכם חינוך טוב, אתם לומדים. זו המסורת הייחודית שלכם. אני מוצאת אצלכם ידע וחקירה אמיתית, וזה חשוב. מסורת הלמידה, ובעיקר הלמידה כיצד ללמוד, היא קריטית". באופן דומה, היא אומרת, הלאום הבולט בין זוכי מדליית פילדס – הפרס החשוב ביותר בתחום המתמטיקה – הוא העם הצרפתי, "כי אצלנו יש מסורת של חינוך מתמטי".

כהן: "העם היהודי למד במשך אלפי שנים את כתבי הקודש והעניק להם פרשנות. כשהגיע תור החילון, רבים מהיהודים עזבו את הדת, אבל לקחו איתם את כלי הלימוד ויישמו אותם במדע".

ברשיניאק: "כמו שאמרתי, מדע הוא הצטברות של ידע. אתה לא יכול לחקור אם אין לך שכבות קודמות של ידע. אם אתה מתחיל ללמוד בגיל צעיר, ובעיקר לומד איך ללמוד, הרבה יותר קל לך להשתלב בעולם האקדמי".

במאות הקודמות היו תגליות כבירות ששינו את העולם מוקצה לקצה; היום נדמה שהגילויים מתמקדים ברזולוציות אחרות. במדעניות, באיזו תקופה הייתן מעדיפות לפעול?

"בשאלה הזו חשפת שאינך מדען", ברשיניאק צוחקת. "יש עדיין המון מה ללמוד, לחקור ולגלות בכל התחומים, כולל בנושאים ענקיים כמו הקוסמוס".

כהן: "יש המון דמיון מקום למדע העתידי, ויש עוד כל כך הרבה מה לחקור. אל דאגה". ■

פרופ' קתרין ברשיניאק: "השוויון לא יגיע מהעדפת נשים. אני לא פמיניסטית". פרופ' נילי כהן: "אני כן". ברשיניאק: "אנחנו צריכות את הגברים. לא אוהבת רדיקלים. אנחנו צריכות גברים שיעזרו לנו ויחלקו איתנו את המלאכה". כהן: "אני שמחה שיש לא מעט גברים פמיניסטיים"

טוב מבעבר. לפני יותר מעשרים שנה הייתי האישה הראשונה שמונתה לרקטור של אוניברסיטת תל-אביב, והיו אנשים שניגשו אליי ושאלו אם אני חושבת שאישה בכלל מתאימה לתפקיד כזה. הם היו מעטים, ואני נבחרתי ברוב עצום של קולות. אין לי תלונות אישיות, אבל המצב עדיין דורש תיקון. עוד לא הגענו אל המנוחה והנחלה, וצריך להמשיך להיאבק גם כאן וגם בעולם. אחד האתגרים שלי הוא להגדיל את מספר המדעניות בישראל".

ברשיניאק: "אצלי אין מכסות. כל אחד נשפט לפי היכולות שלו".

מדוע שיעור הנשים בין המרצים בפקולטות למדעים הוא נמוך כל כך?

"זה שינוי חברתי, והוא לוקח זמן. צריך לשכנע את כל החברה בחשיבות הדבר".

כהן: "צריך לזכור שלפני שישים שנה היו מעט מאוד סטודנטיות באוניברסיטאות בישראל. מספר הבכירות באקדמיה לא נקבע לפי שיעור הנשים באוכלוסייה הכללית, אלא לפי שיעור הפרופסוריות שהיו כאן לפני כמה עשורים. לוקח לזה הרבה זמן להשתנות".

ברשיניאק: "השוויון לא יגיע מהעדפה של נשים. אני לא פמיניסטית".

כהן: "אני כן".

ברשיניאק: "אני לא פמיניסטית במובן שאיני רוצה להילחם לבד. אנחנו צריכות את הגברים. אני לא אוהבת קבוצות נשים שנלחמות באופן רדיקלי, ולא

< שוב את הסדר הגלוי: נוכחות הנשים באקדמיה אמנם גדלה ככל שעולים בפירמידת המדעים המדויקים, אולם בתחום ההוראה האקדמית הנתח שלהן נותר קטן מאוד. שיעור הנשים מקרב הסטודנטים לתואר הראשון בתחומי המדעים הוא 32 אחוזים, 36 אחוזים בתואר השני ו-46 אחוזים בלימודי הדוקטורט – אך רק 13 אחוזים מסגל ההוראה במקצועות הללו הן נשים. בראש האקדמיה הלאומית הישראלית למדעים, שהוקמה ב־1961, עמדו עד היום שתי נשים: פרופ' רות ארנון, ומיד אחריה פרופ' נילי כהן. לפני עשורים ספורים אי אפשר היה לדמיין מציאות שבה נשים יובילו את תחומי המדעים המדויקים במדינותיהן", אומרת ברשיניאק. "אספר לך אנקדוטה לא מוכרת מספיק על מארי קירי, המדענית הצרפתייה זוכת שני פרסי נובל. היא נבחרה בידי ועדה ראשונה לעמוד בראש האקדמיה הצרפתיית, תואר שכמוכן הייתה ראויה לו, אך כשהתכנסה הוועדה הגדולה, שמכריעה סופית לגבי התפקיד, הוחלט להציב את קירי רק כמספר שניים. הסיבה: לאחר מותו של בעלה היה לה מאהב. זה לא ייאמן. לשמחתנו, מעמד האישה השתנה מאוד מאז, אבל עדיין יש מדינות שבהן אישה לא יכולה לנהוג ברכב. בעיניי זה בלתי נתפס. במקרים רבים החברה מכניסה את האישה למצב לא שוויוני, ואז אנחנו צריכות להילחם בחברה כדי לשנות זאת".

יש הטוענים שאחרי שנים רבות של התקדמות במעמד האישה, כיום ניתן להבחין בנסיגה, מעין תגובת-יגנג של העולם הגברי.

"אבולוציה אינה ליניארית. הקו נע למעלה ולמטה, כמו שוק המניות. אבל המגמה היא כלפי מעלה, זה בטוח. לא נלך אחורה. בואו נזכור שהנשים בשווייץ קיבלו זכות הצבעה רק ב־1971. הנשים בצרפת נלחמו המון שנים כדי להשיג זכויות. אני לא חושבת שנלך לאחור, אבל מובן שצריך לעמוד על המשמר".

כהן: "אני מסכימה. המצב בישראל חייב להשתפר מאוד. אין לנו נישואין אורחיים: כל התחום הזה נשלט בידי ההלכה היהודית, שלא מבוססת על עקרונות השוויון. מבחינת קריירה אקדמית, מובן שהמצב היום