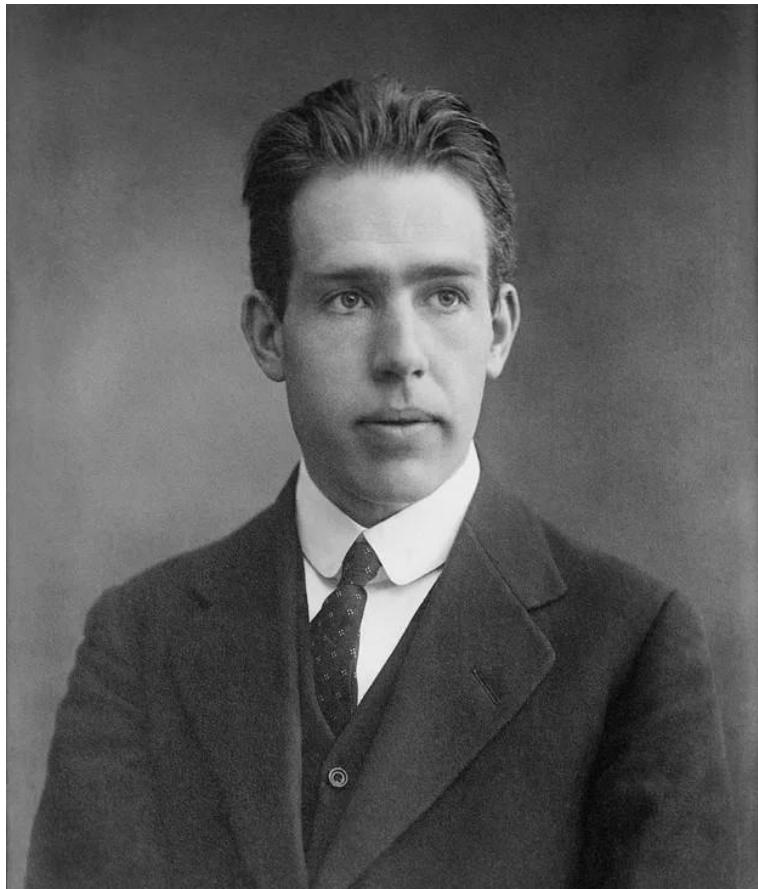


## הפיזיקאי נילס בוהר ותפקידו המכריע בהצלת יהודי דנמרק ובמאבק נגד הנאצים

יואב מה-טוב

סיפור הצלתם של יהודי דנמרק בשואה הוא אחד הסיפורים המיוחדים בתולדות עמנו. המונים מבני דנמרק התגייסו, בהובלת המחותרת הדנית, כדי להבריח את הקהילה היהודית בסירות קטנות לאורך מיצר ארסונד מתחת לאפם של הנאצים ששלטו במדינה, לחופיה של שוודיה. 7,200 יהודים הוברחו בצורה זו, ויותר מ-98% מקהילת יהודי דנמרק ניצלו. אחד מהאנשים שאפשרו את המבצע הזה היה מדען, חצי יהודי, אחד המדענים החשובים והמפורסמים של דורו. זהו רק אחד משורה של מעשים מדהימים של אדם שיוקרתו המדעית מוכרת לכל סטודנט למדעי הטבע, אך תפקידו ההיסטורי למען הצלת היהודים הרבה פחות.



**נילס בוהר** – האיש שפיתח את המודל המסביר את מבנה האטום, לפיו ישנו גרעין חיובי המוקף באלקטרונים, וכדי שאותם אלקטרונים לא יימשכו לתוך הגרעין, עליהם לנוע במסלולים קבועים ובדידים. בהמשך עמד בוהר בראש אסכולת קופנהגן, שייסדה והובילה את מכניקת הקוונטים, שאותה הגה תלמידו המחונן ורנר הייזנברג. בוהר תרם חלקים נכבדים לתחום זה, וב-1922 זכה בפרס נובל לפיזיקה על עבודתו החשובה.

בוהר גם היה בר הפלוגתא המרכזי של אלברט איינשטיין. הם העריכו זה את זה מאוד, אך התנצחו רבות על מכניקת הקוונטים, שאיינשטיין לא קיבל עד יומו האחרון. היה זה במכתב לבוהר כשאיינשטיין גרס כי "אלוהים לא משחק בקוביות", כשהוא תוקף את האקראיות המובנית של מכניקת הקוונטים. תשובתו של בוהר לא זכתה לאותה רמת פרסום, אך היא שנונה לא פחות: "אל תגיך לאלוהים מה לעשות עם הקוביות שלו", השיב.

בוהר מעולם לא התעניין בפוליטיקה, אך עליית הנאצים לשלטון בשנות ה-30 הובילה לשינוי גם אצל המדען השלו הזה. כשחוקי הגזע החדשים בגרמניה הדיחו מתפקידם את עמיתיו היהודים, הבין בוהר שהם בסכנה. הוא השתתף באופן פעיל ברשת שלמה שמטרתה הייתה לעזור למדענים יהודים גרמנים להימלט למדינות בטוחות מחוץ להשפעה הנאצית.

בוהר גם הבין שבעוד שלפרופסור מכובד יש סיכוי גדול יותר לקבל הזמנה ממכון מערבי ולהצליח להגר מגרמניה, דווקא המדענים הצעירים, שלא קנו לעצמם שם עדיין, היו אלו שזקוקים להצלה יותר מכולם. הוא נאבק על חייהם מול קרנות גדולות שהשקיעו כסף בתחום, כדי שאלה יפנו את משאביהם גם לצעירים.

בתפקידו היה בוהר מעורב בהצלחתם של עשרות מדענים יהודים שהיגרו לבריטניה ולארצות הברית. אחד המפורסמים שבהם היה אדוארד טלר, מי שיהפוך בהמשך לאבי פצצת המימן, ואחד המדענים שתרמו תרומה משמעותית לפיתוח פצצת האטום.

ב-1939, כאשר החלו להתבשר תוצאות המחקר שהובילו לביקוע האטום, נסע בוהר לארצות הברית כדי לבשר את הבשורה לקהילה המדעית האמריקאית. הוא נשאר לסמסטר שלם, והחליט להסיט את העניין המחקרי שלו לטובת פיזיקת הגרעין.

העבודה החשובה שערך באותה התקופה והממצאים שהביא מאירופה היו חלק מכריע בשרשרת שהובילה בסופו של דבר להקמת פרויקט מנהטן. אך בוהר עצמו לא האמין באותה התקופה כי פיזיקת הגרעין יכולה להוליד פצצה קטלנית, ואף סרב להזמנות להצטרף לצוות הבריטי שעמל על פיתוח הפצצה.

הוא חזר לדנמרק ב-1940, כשהמגפיים הגבוהים של חיילי גרמניה הנאצית עמדו בשערי המדינה. דנמרק הכבושה קיבלה מגרמניה בהתחלה חופש יחסי בניהול המדינה, וחוקי הגזע כמעט ולא יושמו בה. אך לאחר התבוסה בקרב סטלינגרד יותר מבטים הופנו לשכנה הקטנה מצפון. גרמניה הכריזה על "מבצע ספארי" לפירוק כוחות ההגנה הדנים ועל ממשל צבאי בדנמרק, והכינה תוכנית לגירוש יהודי המדינה.

אלא שהדיפלומט הגרמני גאורג דוקוויץ העביר את המידע למחתרת הדנית. היהודים בדנמרק ירדו למחתרת, ובהם בוהר. זמן קצר לפני שחיילי האס אס התדפקו על דלתות המכון שבראשו עמד בוהר, הוא ומשפחתו כבר היו על סירת דיג בדרך לשוודיה.

לפני כן הספיק בוהר לדאוג לשתי מדליות חשובות מאוד שניתנו לו למשמורת – היו אלה פרסי הנובל של מקס פון לאואה וג'יימס פרנק. בוהר דאג להמיס אותן בתמיסת מי מלך, כדי שהנאצים לא ישימו עליהם את ידיהם. לאחר המלחמה הופקו ונטבעו מחדש מתוך התמיסה שנשמרה בבטחה במכון במשך כל שנות החושך. את מדליית הנובל שלו עצמו תרם בוהר עוד ב-1940 לטובת המאמץ המלחמתי של פינלנד במלחמת החורף.

כשהגיע לשוודיה עמל בוהר כדי לספק ליהודים מקלט בטוח במדינה הניטרלית. הוא גייס את מלוא השפעתו בקרב עמיתיו המדענים השוודים, וכן את עזרתו של השגריר הדני, כדי להתקבל אצל מלך שוודיה ולהפציר בו ולשכנעו להתגייס לעניין. עוד באותו היום יצאה ההודעה: שוודיה מוכנה לספק מקלט בטוח לכל היהודים שיגיעו אליה, בין אם הם דנים במקור ובין אם לא. הידיעה האיצה את מבצע ההברחה שבסופו של יום הציל כמעט קהילה שלמה של אלפים רבים של יהודים.

בוהר עצמו לא נשאר בשוודיה; הוא המריא לבריטניה ומשם לארצות הברית. בשלב הזה הוא היה משוכנע בחשיבותה של פיתוח פצצת אטום בידי בעלות הברית, לפני שזו תגיע לידי היטלר. הוא הבין זאת במיוחד לאחר שב-1941 הגיע אליו תלמידו, ורנר הייזנברג, שהפך מאז לראש פרויקט האטום בגרמניה הנאצית.

איננו יודעים עד היום מה למד בוהר מהייזנברג לגבי סטטוס פרויקט הפצצה הגרמנית. אך כשהגיע ללוס אלמוס, הצטרף מיד לפרויקט מנהטן ולקח חלק בפיתוח פצצת האטום האמריקאית.

בוהר חזר לדנמרק אחרי המלחמה. הוא שב לעמוד בראש המכון בקופנהגן, היה מתומכי השימוש באנרגיה גרעינית לצורך הפקת חשמל, והיה חלק מייסוד מכון CERN לפיזיקת חלקיקים, ואף דחף להקמת מאיץ החלקיקים הענק בקופנהגן, אם כי זה הוקם לבסוף בז'נבה. בנו של בוהר, אגה, הלך בדרכי אביו והפך גם הוא לפיזיקאי חשוב, וב-1975 זכה גם הוא בפרס נובל לפיזיקה.

נילס בוהר הוא לא רק אחד הפיזיקאים המשפיעים אי פעם, הוא גיבור. מעבר למפעל המדעי המונומנטלי שהשאיר, הוא הראה בתקופה כה חשוכה בהיסטוריה האנושית כי גבורת רוח לא נמדדת רק במעשי קרב, אלא גם בסיוע לאחרים. הוא לא היסס להעמיד את עצמו בסיכון כדי להציל את חייהם של יהודים ודמויות מדעיות רבות, והפך לדמות מופת של אנושיות, אומץ ורחמים.