

מי גילה את זה? הנס כריסטיאן ארסטד

הנס כריסטיאן ארסטד הוא פיזיקאי וכימאי דני. ידוע בעיקר בשל גילוייו את הקשר בין תופעות החשמל והמגנטיות - תופעת האלקטרומגנטיות. ארסטד למד באוניברסיטת קופנהגן, שם סיים בהצטיינות את לימודיו. בשנת 1801 פגש בג'ונתן ריטר, פיזיקאי גרמני אשר האמין בקיומו של קשר בין חשמל למגנטיות.

בשנת 1806 היה לפרופסור באוניברסיטת קופנהגן והמשיך את מחקריו בתורת החשמל ובאקוסטיקה. באחת מהרצאותיו הבחין ארסטד כי מחט של מצפן שהיה במקרה על השולחן, סטתה מכיוונה עם שינוי הזרם הזורם בסוללה בה השתמש. מכאן הסיק ארסטד על קיומו של קשר בין חשמל למגנטיות. כעבור שלושה חודשים החל במחקר אינטנסיבי של התופעה ופרסם את ממצאיו בדבר היווצרות שדות מגנטיים סביב תילים המוליכים זרם. תוצאות אלו הניבו מחקר אינטנסיבי בקרב הקהילייה המדעית. נוסף על עבודתו כמדען, היה ארסטד סופר ומשורר אשר פרסם מספר יצירות, ביניהן "ספינת האוויר" - בהשראת טיסות הכדור הפורח של עמיתו אטיין גספרד רוברט.



הנס כריסטיאן ארסטד, 1777 - 1851
צילום: כריסטופר אקרסברג



מי גילה את זה?

דייבנפורט

תומאס דייבנפורט הוא דוגמה לאדם שהצליח לשנות את מעמדו בכוח הרצון, כנגד כל הסיכויים. הוא נולד בורמונט שבארה"ב ב־1802 כבן שמיני למשפחה בת 12 נפשות. בגיל 10 הוא התייתם מאביו. למשפחה לא הייתה אפשרות לשלוח אותו לבית ספר, ובגיל 14 הוא נשלח לעבוד כשוליה של נפח מקומי. בתמורה לעבודתו הקשה, זכה תומאס הצעיר למגורים, למזון ולשישה שבועות בשנה של חינוך בבית ספר.

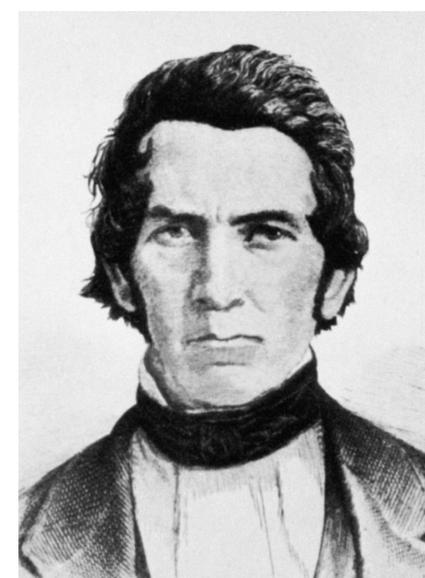
הסיכויים של תומאס להפוך לאדם משכיל היו אפסיים. אולם - הוא היה סקרן וחרוץ, וכך הוא רכש את השכלתו באופן עצמאי. בשנת 1833 תומאס דייבנפורט שמע על ההמצאה של האלקטרומגנט. הוא השיג ספרים וכתבי עת והחל ללמוד את הנושא. הוא הצליח לחסוך כסף ורכש אלקטרומגנט אחד. תומאס דייבנפורט פירק את המכשיר, ואשתו תיעדה את שיטת ההרכבה. לאחר מכן הוא החל בניסיונות משלו ובנה ועיצב שני אלקטרומגנטים נוספים. כדי ליצור חוט מתכת מבודד, שלא היה בהישג ידו, אמילי אשתו גזרה את שמלת כלולותיה לרצועות משי דקות ששימשו כחומר מבודד.

בשנת 1835 דייבנפורט בנה מודל של רכבת חשמלית שנעה על מסלול סיבובי בקוטר 1.2 מטר. הכוח סופק מהסוללה לקטר

באמצעות הפסים. תומאס דייבנפורט נסע לוושינגטון לרשום פטנט על המצאתו, אך נדחה מכיוון שלא היו פטנטים קודמים על ציוד חשמלי.

הוא יצא לסיור במכללות, כדי לפגוש פרופסורים, שיבחנו את המצאתו ויספקו מכתבי המלצה למשרד הפטנטים. דייבנפורט הרשים את אנשי המדע וחזר

למשרד הפטנטים עם מכתבי המלצה ומודל פועל. ב-25 בפברואר 1837 נרשם על שמו של תומאס דייבנפורט פטנט על המצאת מנוע חשמלי.



תומאס דייבנפורט 1802 - 1851
צילום: ויקיפדיה

