



..כי אלף שנים בעיניך כיום אתמול כי יעבור ואשמורה

בלילה... \* שקספיר נכשל בבחינה \* מהו.. תסביך

פרנקנשטיין? \* משורר עיברי משרד מן העתיד

### מדע בידוני

## תטל"ג בזמן עתיד

"ואילו היה אלף שנים פעמיים וטובה לא ראה הלא אל-מקום אחד הוא הולך... כי מיידוע מהיטוב לאדם בחיים מספר ימי-חיי הבלו ויעשם כצל אשר מי יגיד לאדם מה יהיה אחריו תחת השמש...". דומה שהדברים שנכתבו בספר קוהלת מייצגים את הלוח שבסיפור המדע-הבידוני, ובעיקר את ספריו הפדניים של



בחזרה מהחירח

גיבורי ז'ול ורן חוזרים ארצה

אייזק אסימוב, שעשרה מהם ראו עד כה אור בעיבריה.

אם למצות את מיכלול יצירות המדע-הבידוני של אסימוב, בעזרת המחשה מו-פשוט, הם ניתנים להדגמה בעזרת מכשיר פשוט המצוי כמעט בכל מוצב של צה"ל, והמכונה בפי חיילים, "אור כוכבים". המכ"שיר הוא מישקפת-לילה, שיכולת הראייה שלו ניוונה מקליטה של אור ובוהק כוכבים ובעזרתה ניתן להשיקף למרחק כלילה. ספריו של אייזק אסימוב מציעים וחושפים את עולמם של בני-אנוש עד כה בעזרת אפקט-כוכבים, תוך שהוא נעזר ב"הצגת אפשרויות שונות בחלל, בזמן עתיד. מעין תרגיל טאקטי-ללא-גייסות (תטל"ג) שאותו הוא מזין בסיטואציות אנושיות שונות שהוא שואב מן העבר, ומשבץ בהן את העתיד באמינות רבה. בספריו שראו עד כה אור בעיבריה ניתן לעקוב אחר מיכלול הבעיות שהעתיד חופן לבני הגזע האנושי בעתיד הלא-רחוק.

"אנוכי, הרובוט" בספר זה מתאר כתב של, העיתונות הבינוככית" במחצית שנות ה-60' של המאה הבאה, שיחזור

קפדני ותיאורי של העולם שקדם לרובור גים ותהליך ביסוסם של יצורי-מכת אלה בעולם הזה, ובחלל החיצון. במהלך חקי-רותיו מגיע העיתונאי לסוואן קאלווין, ילידת שנת 1982, שהשיגה בשנת 2003 את תואר הבי-איי שלה באוניברסיטת קולומביה, ארה"ב, והחלה בביצוע עבודת-הגמר בקיברניטיקה. בשנת 2008 קיבלה סוואן את תואר הדוקטור והצטרפה לחברת יו-אס רובוטים בתפקיד של רובוטפסיכולוגית. עד מהרה היא הופכת בת-סמכא במדע חדש זה. במהלך 50 שנה התבוננה, ראתה וכתבה כיצד משנה ההתפתחות האנושית את כ"י וונה, ומונקת קדימה. העיתונאי מקליט את סיפוריה של הרובוטפסיכולוגית.

רובי היה רובוט מהדגמים הראשונים, ושימש כאומנת לילדה בשם גלוריה. כאשר מגיע במקומו רובוט משוכלל יותר, נשלח רובי לעבודה כ"פועל שחור" במפעל. אלא שגלוריה אינה מותרת עליו, ובשעת סיור עם הוריה היא מזהה אותו. כאשר היא רצה להבק, הוא מציל אותה מדריסה. כך, בסיפור אחר סיפור מזיכרונותיה של סוואן קאלווין, מוצגים גלריה של רובוטים ותהליך התפתחותם, שאותו מסכמת לב-סוף הרובוטפסיכולוגית: "מאתם ימים שהרובוטים המסכנים לא יכלו לדבר, ועד לסוף, כאשר הם היצאים בין האנושות ל- בין הורבנה..."

"גדול ורחב הוא העולם". גם ספר זה מקבץ בתוכו סיפורים קצרים, שה-מעולה ביניהם העבר המת. גיבורו: ד"ר ארנולד פוטרלי, פרופ' להיסטוריה עתיקה, נשוי, שבתו נספתה בדליקה שהתרחשה כנראה כתוצאה מהשארית בדלי-סיגריה ב"ידי אביה. ד"ר פוטרלי מחפש דרך לאמת את ההשקפה ש"קרתאנו הקדם-רומית היא הדבר הרומה ביותר לאמריקה הקדם-אמריקאית...". למטרה זו יש ככוונתו לנצל את מדע הכרונוסקופיה (מדע הקפיצה מ-עבר לזמן) ככוונה לאמת את הנחותיו. אלא שמועצת המחקר אינה מאפשרת לו את מחקר, וכונתה להכרית מדע זה. באחת המסיבות של הסגל האקדמאי ב"אוניברסיטה פוגש ד"ר פוטרלי בד"ר פור-סטר, פסיקאי איש אופטיקה בעל תואר בתורת-המשיכה. השניים מוצאים עניין משותף בנושא, וד"ר פורסטר מרכיב כור-נוסקופ. למגינת-הלב מתברר שביכולתו של מכשיר זה לערוך מסע של לא יותר מ-120 שנה לאחורנית. במצב זה תובעת הגב' פוטרלי משני החוקרים שיקרינו את תמונת בתה המנוחה. הם מונעים זאת ממנה.

רשויות המדע מגלות את דבר קיומו של הכרונוסקופ, וסוכייהם מנסים למנוע את הפצתו. אלא שבעזרת תרגיל ערמומי מוצא המכשיר את הדרך להפוך נחלת הכלל.

סיפור נוסף בקובץ זה, זכות הצבעה, תאר את השיטה הדמוקרטית של ארצות-הברית כראשית המאה הבאה. "מולטי-באק" (מחשב-ענק המנהל את חיי העולם המערבי ברבים מסיפוריו של אסימוב) בוחר מדי חמש שנים באזרח מן המניין, שדעויותיו קובעות את הנשיא ואת בעלי המישרות הציבוריות השונות בכל רחבי ארה"ב. ערב הבחירות, בעיר בלומינגטון, אינדיאנה, נכנס פקד מדינה אל אחד ה-בתים ואומר: "מר נורמן מילר, עלי להודיעך בשם נשיא ארצות-הברית כי נבחרת לייצג את ציבור הבוחרים האמרי-קאי, כיום שלישי, 4 בנובמבר, שנת 2008". למורתו, במהלך שלוש שעות מתחקר, "מולטיבאק" את האזרח הנבחר נורמן מילר, תוך שהוא אורג את תשובותיו לתוך מיליוני הפרטים שלו וקובע את הנבחרים לכל המישרות הציבוריות ב-ארצות-הברית. הסיפור מסתיים בקביעה

המעט-סאטירית: "בעולם פלתי-משלם זה, קיימו כידיהם שוב האזרחים הריכזי ניים של הדמוקרטיה האלקטרונית הראי שונה והגדולה ביותר, כאמצעות נורמן מילר, את זכות-ההצבעה החופשית ונפרי-לה-המצעורים שלהם..."

בסיפור המשורר כן-האלמיות מספר ה-פסיקאי ד"ר פינאס וולטש למרצה צעיר לאנגלית, כי הביא את ויליאם שקספיר מבעד לזמן. אלא שלגאון התיאטרון וה-לשון האנגלית היו קשיים עם גיבוי-הלשון של הזמן. ד"ר וולטש ממשיך ומספר ל-מרצה: "רשמתי אותו בקורס-הערב שלך למבוגרים... הייתי אנוס לשלוח אותו ב"חזרה ל-1600... כמה השפלה סבור אתה יכול אדם לשאת?... שומה עלוב שכמוך, אתה הכשלת אותו בכתיבה..."

"מערות הפלדה". זמן עלילתו של ספר זה הוא תקופה רחוקה יותר בעתיד.



ויליאם שקספיר  
בחזרה ל-1600

אישה-הבולשת אליה ביילי, ממישרת ניור-יורק, דירוג ג-5, מתמנה למשימה רא-שונה מסוגה: פיענוח מיסתרי הרצח ה-ראשון של בן-חלל בעיר-החלל שליד ניור-יורק. מתוך הפרטים השונים המופיעים בספר מסתבר, כי במהלך 1000 שנים חלו תמורות רבות. על כדור-הארץ חיים שמונה מיליארד תושבים, והעולמות החיצוניים (שבעבר היו מושבות הגירה של כדור-הארץ) הגבילו את ההגירה אליהם לכדי אפס. כדור-הארץ שיהא את אופיו. תושבי ביו מחללים מתחת לפני הקרקע. כל ה-כרכים הפכו יחידות אוטונומיות מכוסות גג, כמערות פלדה ובטון. במעמקים הללו שונאים את הרובוטים. בפתח עיר-החלל פוגש אליה ביילי ב"שותפו לחקירה, הרובוט דניל אוליבאו, הנראה כבן-אנוש לכל דבר. מתברר כי הנרצח, ד"ר סארטון, סוציולוג, הגיע מן החלל במטרה להגביר את פתיחות תושבי כדור-הארץ לבני-החלל, ולחשוף את כדור-הארץ ובעיותיו הכלכליות בפני רובוטים משוכללים. אלא שעלומתו ניצבות קבו-צות שמרניות. שני חוקרי-המישטרה, ה-אדם והרובוט, פועלים לחישוב הרצח ב"נות לשדות-מתח פוליטיים ותחתיניים, בעוד המישור השני של הסיפור הוא סיפור תהליך ניוונה של כדור-הארץ שתושביו, המנהלים חיי חפרפרות, אינם נכונים לבצע צעדים להמחשת עליונותם על בני-החלל, צאצאיהם בעבר.

"השמש העירומה". הגלאקסיה ער-דנה סגורה בפני תושבי כדור-הארץ. וכותי

הקדימה על אצרות החלל שמורים לי-תושבי החלל, שאבותיהם נטשו את ה-אדמה לפני דורות. לראשונה בתולדות הכוכב ארץ-שמש נרצה אחד מתושביו. אישה-הבולשת מניו-יורק, אליה ביילי, מוזמן לנהל את החקירה והופך הראשון מבני כדור-הארץ מזה דורות היוצא ל-שיוט בחלל.

כוכב ארץ-שמש פוגש אליה ביילי בידיו הרובוט-בלש, דניל אוליבאו. אוכלוסיית ארץ-שמש מונה 20.000 תו-שבים, שלרשותם 200 מיליון רובוטים אל-קטרוניים (10.000 רובוט לאדם). הנרצח ריקאיו דלמה, פאתולוג במקצועו, הוא קורבן האלימות הראשון ב-200 שנות היס-טוריה של הכוכב. במיסגרת עיסוקיו הוא היה הממונה על עקרון שמירת מיספר תושבי הכוכב. אליה ביילי נדהם לגלות שאזרחי ארץ-שמש אינם מתראים איש עם רעהו, מתגוררים באחוזות מרוחקות, ושמרים ביניהם קשר-עין בעזרת מראות תלת-מימדיות. במילים אחרות: מעין "כוכב-לכת של וילות" שהתמחה בייצור ובייצוא של רובוטים מתוחכמים ביותר.

במהלך החקירה משכלל אליה ביילי את ידיעותיו בתולדות הרובוטקה ואת עניין "תסביך פרנקשטיין" של בני-מינו, שנבע מפחדם של בני-אנוש מפניהם. מידע זה ומידע טכנולוגי אחר מסייעים בידי אליה לפענח את הרצח. לקראת תום החקירה הוא מכנס את כל החשודים, ב-נוסח מיטב הסיפורת הבלשית הקלאסית, ומטיל את האשמה על ד"ר לייביג שאכן,



עידם חדש ומדוכא  
8 מיליארד תושבים

מסתבר כי תוכניותיו מכוונות לכיבוש כל הגלאקסיה בעזרת רובוטים המפריים את החוק הראשון של הרובוטקה (איסור פגיעה של רובוט בבן-אנוש) באופן מתו-חכם למדי, וזאת למרות שהרובוט-הפועל של ד"ר דלמאר היא אשתו. "מחר כפול תשע". הוא קובץ נוסף של סיפורים מן, "העתיד הקרוב", כהגדרת אייזק אסימוב. הסיפור מיקצוע מתאר את תהליך גידולו, מיונו והתפתחותו של ג'ורג' פלאטן. העולם הסובב אותו הוא עולם של מעמדות חדשים ושל מיון מוחי, שבו נאלץ כל מוחנו יוצא-דופן לחפש את דרכו באופן עצמאי, הנוגד את אופני החינוך המתוכננים והמקובלים של כדור-הארץ והחלל-החיצון. רק לקראת הסיום מגלה ג'ורג' כי היה נתון, במהלך כל מאבקו ומליטתו ודרכו לעצמאות חשיב-תית, במעקב שבתן את הדרך שהולכה אותו אל מעמד הפיסגה של המיון המוחי.