

## פרשת הקישון: צלול ועכור

### סמדר בן אשר

תל אביב: הקיבוץ המאוחד, 2016. 277 עמודים

סקר: שי לילך

היה קשה לקרוא את הספר המתקן והחשוב הזה, העוסק באירוע כואב וקשה: צוללנים (מהשנייה) דייגים שנפגעו מחומרים מסרטנים ודיאגנוזים במימי נהל הקישון ובמימי מעגן דיג וחלו בסרטן. כואב גם להיווצר שדעת הקהל ואפילו פסקי הדין הקלו ראש בסבלם של הצוללנים והדייגים. הספר מצביע על פגמים מובנים בגישה החברתית ואולי המשפטית לקהלים שונים ועל פגיעה בביטחון החברתי של החלשים יותר.

עבודתה של סמדר בן אשר, המכירה מקרוב את הכאב והסבל, מרשמה ומשכנעת. הספר כתוב נפלא: הכתיבה והתיאור מרתקים, מדויקים ומלמדים. הספר עצמו כתוב בלשון קולחת ובהגיגות פנימי, נוסחך על מובאות המוסיפות אמינות ומידע.

השפעת זיהום בקישון על בריאות הצוללנים והדייגים מוכרת לי היטב. במשפט העדתי לטובת הדייגים, כפי שמתואר בספר, והבעתי את דעתי (רביקוורתית) על העבודה המדעית (השגויה) של ועדת שמגר ועל הבסיס המדעי הנכון של החלטת כבוד השופט שמגר, שמגר הפעיל היגיון ברוא ופסק, כנגדו למדענים, שיש קשר סיבתי בין חשיפה למסרטנים ודיאגנוזים ומחלות הסרטן אשר הופיעו אצל הצוללנים.

מופרים פרסומים מדעיים וספרים דומים שנועדו לקהל הרחב, אשר נכתבו בארצות הברית בעקבות פרשיות זיהום סביבתי; למשל: ספרו של ג'ונתן הר (Harr, 1995), *A Civil Action*, המתאר את המאבק הציבורי שהתעורר לאחר שאנשים נפגעו עקב זיהום מקורות המים בעיירה וובורן צפונית לברסטון, מציג גישות מדעיות וגישות של חוקרים מאוניברסיטת הרווד בבוסטון ומברית קנדיים משפטיים.<sup>2</sup>

1 פרופסור מן המניין באוניברסיטת חיפה, דיקן הפקולטה לרווחה ובריאות. רפא אפרדחולוג, מומחה ברריאות הציבור ומומחה במנהל רפואי. ממקימי החוג לאפידמיולוגיה בפקולטה לרפואה בטכניון. כיהן כראש החוג הראשון. כיהן כראש היחידה לאפידמיולוגיה קלינית במרכז רפואי רמב"ם. ממקימי בית הספר לבריאות הציבור באוניברסיטת חיפה וראש בית הספר הראשון.

2 הספר אף עובד לסרט באותו השם, בכיכובם של ג'ון טרבולטה והוברט דובאל.

הספר שלפנינו נועד לאפשר לקורא להבין בשפה פשוטה וברורה את הגישות המדעיות האפידמיולוגיות המתקדמות ביותר. כך הוא מנגיש לציבור הרחב את הידע המדעי. יתרה מזאת, הספר מאפשר הצצה לגישות מדעיות (באמצעות מובאות ומראי מקום) וגם מסביר את חרגמון המעשי. באמצעותו ניתן להבין שעדויות מומחה (בתביעות של זיהומים סביבתיים או בתביעות רפואיות למשל) לא תמיד צריכות להתבסס על מחקר חדש (פעמים רבות יקר ומיותר), אלא להפך, לעתים מומנות ראוי להתבסס על הידע בהקשר של השאלה הנדונה.

מודגשת בספר התובנה הפשוטה והנכונה לדעתי, שחשיפה לחומרים מסרטנים דאיים מסוכנת בהגדרתה וקשורה סיבתית להופעת מחלות סרטן, כפי שקבעו כבר גופים בינלאומיים כמו IARC על בסיס מאות מאמרים ומחקרים. כך אין צורך או היגיון בעריכת מחקר חדש כדי לאשר את הקשר בין חשיפה לבגון, ניקל, כרומום +6 ומתכות כבדות שונות או לחומרים נדיפים רבים ומינרלים רבים, שנמצאו במימי הקישון ובבצת, לבין מחלות הסרטן שבהן חלו השייטים והדייגים. הקשר הסיבתי מובן מאליו, לאחר שהוכחה החשיפה לחומרים המסוכנים.

אבא דוגמה מתחום רפואה אחר: כשאדם חלה במחלת לב טרשתית נמצא שסביל בעבר מרמת כולסטרול גבוהה בדם, אין צורך, לכל הדעות, במחקר חדש שיוכיח את הקשר בין המחלה לרמת הכולסטרול הגבוהה. הקשר הסיבתי ברור מאליו, כך גם ברפואה בכלל: רופאים מתבססים תמיד על ידע מדעי הנוגע לתופות שיעילותן הוכחה בעבר בסבירות גבוהה, ולא עורכים מחקר חדש על כל חולה כדי לשוב ולהוכיח קשר סיבתי בין טיפול בתרופה כלשהי והסתברויות להבראה.

הספר מאפשר להבין את השפעתה של האינטראקציה בין חומרים שהם גורמים סיבתיים (כמו, למשל, אינטראקציה בין עישון וחשיפה למתכות במימי הקישון). לפי המודל של רוטמן (Rotman, 2005), אחד האפידמיולוגים המובילים והחשובים ביותר כיום. פעולה שלובה של שני גורמים סיבתיים יכולה להעצים עוד יותר את ההיארעות ואת ההסתברות למחלה אצל יחידים ואוכלוסיות. משום כך היה המחקר המדעי שמערך מטעם ועדת שמגר מיותר ומטעה: הקשר הסיבתי נמצא שם בסבירות גבוהה ללא צורך בהוכחה כלשהי אצל אלה שהיו חשופים לחומרים המסרטנים הוודאיים וחלו.

בהקשר של הפעולה השלובה של גורמים סיבתיים, הרי חשיפה לכל אחד מהם יוצרת מצב הקרוי במשפט "כלל המלגולת הדקה": המכה אדם בראשו חייב לקחת בחשבון שייחכן שלאדם זה גולגולת דקה (eggshell), ולכן גם מכה קלה עלולה להוות מסוכנת. מכאן, למשל, שאדם מעשן ותחשף לחומרים מסרטנים נמצא בסכנה גבוהה יותר, ולמעשה עישון לא רק

שאינו שולל השפעה וקשר סיבתי של חומרים מסרטנים ודאיים, אלא מגביר את הסכנה והקשר הסיבתי. על כן, לפי הספר, מסקנות ועדת שני, שבבקשה למתן פיצוי לצוללנים שעשו, שגויות. הספר מתייחס גם להיבט משפטי מעניין בדיני נזיקין: בקביעת אחריות ופיצוי נדרש רק שהקשר הסיבתי יהיה יותר סביר מאשר לא (למשל 51% לעומת 49%). יש ספרות ענפה העוסקת בהבדל בין דיני נזיקין לדין פלילי, שם נדרשת הוכחה של "למעלה מכל ספק" (נניח 99%). אם כן, הסיבירות במקרה של הצוללנים והדייגים ודאי עולה על 50% (כאמור רק מעצם היחשפותם), ועל כן מצביעה בודאות על זכאותם לפיצויים לפי דיני נזיקין. ראו למשל מאמר של וייס ( Weiss, ) 2003), המדגיש את ההסתברות לקשר סיבתי, כאשר הגורם "סביר" או "בסבירות גבוהה" או "ידיא".

סוגיה אחרת שבן אשר נדרשת אליה היא הרבחנה של הצבור ובית המשפט בין הצוללנים לדייגים. איר ניתן להבין את פסיקות בית המשפט שחייבו את הדייגים החולים לשלם למפעלים פיצויים בסך מאות אלפי שקלים בגין הוצאות משפטיות על עצם הגשת התביעה שנדרחות? האם סביר שרק הדייגים חויבו בתשלום הוצאות ואת הצוללנים פטר? האם אין בהטלת פיצויים אלה כדי להרתיע נפגעים יחידים מלדרוש צדק בבתי המשפט מול מפעלים עותרי אמצעים (אחדים מהדייגים חזרו בהם מהתביעה עוד לפני פסק הדין בשל החשש מפני הטלת פיצויים)? האם אין האי-שוויון בהדמנת לבקש צדק פוגע קשות בכוחות הטבעיות של החלשים יותר בחברה? אי אפשר שלא להזכר בצדק שמורה לנו חרות ישראל: "חורה אחת ומשפט אחד יהיה לכם" (במדבר טו, טו-טז). הספר קורא, במפורש ובין השיטין, לשינוי במדיניות החברתית והמשפטית, כך שתאפשרת לבקש צדק תחיה פתוחה לכול.

בעבודתה על הספר השתמשה בן אשר בכלי מחקר איכותניים של ניתוח עדויות לחמים, מפקדים מומחים, כפי שהוצגו בוועדת שמגר. האיכות המדעית של עיבוד המידע כשלעצמה מצדיקה פרסום במסגרות מחקר ומדע. יתרה מזאת, בהקלטות ובתפולילים של הפרוטוקולים של ועדות צוללניות מופיע מידע חדש גם על נתוני החלואה הכמותיים.

הספר עשוי להעצים את הבנתנו בנוגע להשפעת החדמויות, המוחסנים והמוסכמות על גישת הצבור ואף מערכת המשפט לבחינת שאלות מדעיות. כמדען וכאזרח, אני מודה לד"ר בן אשר שמתוך כאבה האישי הביאה לפנינו מסמך שאולי יהיה בו כדי לשנות מעט את השיח בישראל, ואולי גם את הגישה המשפטית והציבורית לשאלות דומות שללא ספק תעוררו בעתיד. אני צופה שרבים יסתמכו על הכתוב בו להוראה ולמחקר. הייתי מצפה בהמשך למחזור מעודכנת שתרחיב את הרקע המדעי ותסיף עוד מובאות מעדויות המומחים ומפסקי הדין, כדי להבין את

עומק המחלוקת המדעית ואת התיקון הנדרש במדיניות הבריאות, כפי שנסקרו בספר. הייתי מציע שרספור או חלקים ממנו יהיו נגישים באינטרנט וברשתות החברתיות, ואולי אף פותח בלוג, כדי לעורר ויכוח ציבורי, לקבל משוב מקהלים רחבים ולהכשיר את הקרקע לשינוי חברתי ותקיקתי.

הַיָּדוּעַ  
וְהַיָּדוּעַ  
וְהַיָּדוּעַ

Harr, J. (1995). *A civil action*. New York: Random House.

Rothman, K. J. & Greenland, S. (2005). Causation and causal inference in epidemiology. *American Journal of Public Health, 95*, S144-S150.

Weiss, C. (2003). Expressing scientific uncertainty. *Law Probability and Risk, 2*, 25-46.