

הוכחת סיבתיות באמצעות ראיות סטטיסטיות

מאת
עמית פונדיק*

תקציר

כל אימת שאחד הצדדים במשפט צריך להוכיח כי תוצאה מסוימת נגרמה באופן ספציפי אחד, מה יכול להיות טוב יותר מאשר להראות עד כמה ההסתברות שהתוצאה המדוברת תיגרם באופן ספציפי אחר היא מזערית? למשל, כאשר נדרשה התביעה באנגליה להוכיח כי סלי קלרק (Sally Clark) רצחה את שני התינוקות שלה, היא הסתמכה על ההסתברות הנמוכה מאוד שמותם של שני התינוקות היה מוות בעריסה, וזימנה לצורך כך את פרופ' סר רוי מדואו (Roy Meadow), שהעיד כי ההסתברות של התרחשות שני מקרים של מוות בעריסה במשפחה כמו זאת של קלרק עומדת על 1 ל-73 מיליון. התביעה ביקשה להשתמש בהסתברות מזערית זו כדי לתמוך בטענתה כי מותם של התינוקות היה מעשה ידיה של אמם.

בהתבסס על תיאורית הסיבתיות הניגודית מתחום הפילוסופיה של המדע, מאמר זה טוען תחילה כי ראיה סטטיסטית על ההסתברות המזערית של סיבה מסוימת אחת אינה רלוונטית כשלעצמה לטענה שהתוצאה נגרמה על-ידי סיבה מסוימת אחרת. המאמר מסביר כי כדי להסיק מהסתברות מסוימת משהו על השאלה מה גרם לתוצאה המדוברת, צריך להנגיד את הראיה, ולו באופן מובלע, לראיה סטטיסטית נוספת – כזו שמראה מהי ההסתברות שהתוצאה נגרמה על-ידי סיבה שונה.

מכאן המאמר עובר לטיעון כי במשפט הפלילי עריכת חישוב כזה היא בעייתית באופן עקרוני. בשלב הראשון המאמר דן בשאלה אם ניתן להוכיח את אשמתו של נאשם באמצעות ראיות סטטיסטיות על שכיחותו של מעשה הפשע בקרב אנשים הדומים לו. לדוגמה, האם ניתן להשתמש בשיעור הגבוה של החזקות נשק בלתי-חוקית בקרב תושבי שכונה מסוימת לצורך ביסוס

* מרצה בכיר בפקולטה למשפטים ע"ש בוכמן, אוניברסיטת תל-אביב. תודתי נתונה לדוד אנוך, לחנוך דגן, לוויקטור טדרוס, לעומר יחזקאל פלד, לגיא סלע ולאריאל פורת, וכן למשתתפי הסמינר המחלקתי בפקולטה למשפטים של האוניברסיטה העברית בירושלים, למשתתפי פורום "תה ופלילים" ולמשתתפי הכנס העשרים ושמונה של ה-IVR שנערך בליסבון. כמו-כן, ברצוני להודות למערכת עיוני משפט – ובמיוחד לעורך דניאל פינדלר ולחברי המערכת יונתן לבני, ענת עובדיה-רזון ושנהב מצה – וכן לקוראים החיצוניים על הערותיהם, וכן לחיים דרדק, לנוגה זמיר, לעומרי דהן, לאוריאל רוס ולשני שניצר על עזרת-המחקר המסורה והיסודית.

הרשעתו של תושב השכונה בעברה של החזקת נשק בלתי־חוקית? לפי תיאוריה כללית שפיתחתי במקום אחר, שימוש בהכללות הסתברותיות קשור לסוגיית הרצון החופשי. מצד אחד, שימוש בסוגים מסוימים של הכללות מניח כי התנהגות הנאשם נקבעה על־ידי גורמים סיבתיים שהופכים את התנהגותו ללא־חופשית. מצד אחר, הרשעת הנאשם במשפט הפלילי מחייבת להניח את ההפך המוחלט, קרי, שהתנהגותו הפלילית של הנאשם לא הוכתבה על־ידי גורמים סיבתיים חיצוניים לו, אלא נקבעה על־ידי הנאשם עצמו. אם בית־המשפט יקבל ראייה שמחייבת שימוש בהכללה כזו, הוא יקבל למעשה שהכללה זו רלוונטית ובעלת משקל לגבי התנהגות הנאשם, וכך יקבל באופן מובלע גם את ההנחה כי הנאשם לא פעל באופן חופשי. במקרה כזה יהא על בית־המשפט גם לקבל את השלכותיה של הנחה זו (הנדרשת כאמור לשם קבלת הראייה כרלוונטית), קרי, שיש לזכות את הנאשם מכיוון שפעולתו לא הייתה חופשית. לעומת זאת, אם בית־המשפט מעוניין להימנע מההשלכות המתחייבות מקבלת הכללה זו כאינפורמטיבית, עליו לסרב לקבל ראיות שנועדו לבססה, ולכן הראייה הסטטיסטית צריכה להיות בלתי־קבילה. כאשר משלבים את שני שלבי הטיעון, עולה המסקנה הבאה: אם אי־אפשר להשתמש בראייה סטטיסטית אחת (על שכיחותה המזערית של הסיבה הטבעית) מבלי להנגיד אותה לראייה סטטיסטית אחרת (על שכיחותה של ההתנהגות הפלילית בקרב אנשים הדומים לנאשם), ואם הראייה האחרת אינה קבילה (שכן השימוש בה בעייתי באופן עקרוני), אזי גם הראייה הראשונה צריכה להיות בלתי־קבילה. לכן השימוש בראייה סטטיסטית על ההסתברות המזערית של סיבות טבעיות לצורך הוכחת אשמתו של הנאשם הוא פסול, ואין זה משנה עד כמה הניתוח הסטטיסטי מהימן.

מבוא

א. סיבתיות ניגודית

ב. הוכחת סיבתיות

1. כיצד שכיחות תומכת בטענה סיבתית

2. שימוש של התביעה בשכיחות כראיה

ג. חופש, סיבתיות ושיעורי פשיעה

1. הנחת קיומו של קשר סיבתי

2. המטפיזיקה של חופש הרצון

3. הכללות דטרמיניסטיות

4. הכללות הסתברותיות

5. סיכום־ביניים

ד. התנגדויות

1. רדוקציו אד אבסורדום

2. השפעה סיבתית חלקית
 3. גישות קומפטיביליסטיות
 אחרית-דבר

מבוא

כל אימת שאחד הצדדים במשפט צריך להוכיח כי תוצאה מסוימת נגרמה באופן ספציפי אחד, מה יכול להיות טוב יותר מאשר להראות עד כמה ההסתברות שהתוצאה המדוברת תיגרם באופן ספציפי אחר היא מזערית? כאשר סלי קלרק (Sally Clark) הועמדה לדין באנגליה בגין רצח שני התינוקות שלה בשני אירועים נפרדים, קראה התביעה לפרופ' סר רוי מדואו (Roy Meadow), שהעיד כי ההסתברות של התרחשות שני מקרים של מוות בעריסה במשפחה כמו זאת של קלרק עומדת על 1 ל-73 מיליון.¹ אף שבישראל לא נדון מקרה דומה, השימוש בראיות כאלה אינו ייחודי לשיטה האנגלית. כאשר ג'ון ויזי (Veysey) הועמד לדין בגין הצתה והונאת ביטוח לאחר שביתו נשרף בפעם הרביעית, העיד אקטואר כי ההסתברות שארבע שרפות כאלה יפרצו באופן מקרי עומדת על אחת ל-1.773 טריליון.² השימוש בראיות מופיע לא רק במשפט המקובל, אלא גם במשפט הקונטיננטלי. כאשר לוסיה דה-ברק (Lucia de Berk) הועמדה לדין בהולנד בגין רצח שבעה תינוקות וניסיון לרצח של שלושה תינוקות נוספים במחלקה בבית-החולים שבה עבדה כאחות, העיד עד מומחה מטעם התביעה כי ההסתברות שמקרי מוות רבים כל-כך יתרחשו באופן טבעי במהלך המשמרות של אחות אחת היא 1 ל-342 מיליון.³ לכאורה, הגשת ראיות סטטיסטיות שמראות את ההסתברות המזערית של ההסברים החלופיים היא דרך אפקטיבית ביותר של התביעה לתמוך בטענתה כי הנאשמת רצחה את התינוקות או כי הנאשם הצית את בתיו.⁴

-
- 1 Amit Pundik, R. v. Clark (No. 2), [2003] EWCA Crim. 1020. לדין מפורט במקרה זה ראו, *Was It Wrong to Use Statistics in R v Clark? A Case Study of the Use of Statistical Evidence in Criminal Courts*, in BAYESIAN ARGUMENTATION: THE PRACTICAL SIDE OF PROBABILITY 87 (Frank Zenker ed., 2013).
- 2 United States v. Veysey, 334 F.3d 600, 8 (7th Cir. 2003).
- 3 Ton Derksen & Monica Meijnsing, *The Fabrication of Facts: The Lure of the Incredible Coincidence*, in LEGAL EVIDENCE AND PROOF: STATISTICS, STORIES, LOGIC 39, 46 (Hendrik Kaptein, Henry Prakken & Bart Verheij eds., 2009).
- 4 "ראיות סטטיסטיות" הן ראיות בדבר השכיחות היחסית של אירוע מסוים או של תכונה מסוימת בקרב אוכלוסייה המורכבת מקבוצה של אנשים או מקרים דומים (Jonathan J. Koehler & Daniel N. Shaviro, *Veridical Verdicts: Increasing Verdict Accuracy Through the Use of Overly Probabilistic Evidence and Methods*, 75 CORNELL L. REV. 247, 252 (1990)). ראו גם דורון מנשה ואיל גרונר *מהות הספק הסביר* 156 (2017). חשוב להדגיש כי ראיה סטטיסטית אינה כל ראיה שקיימת הסתברות כלשהי שהיא אינה מהימנה, שכן "כל ראיה היא הסתברותית", כפי שמציין רונלד אלן: Ronald J. Allen, *A Reconceptualization of Civil Trials*, 66 B.U. L. REV. 401, 402 n. 10 (1986) (כל התרגומים מאנגלית במאמר נעשו על-ידי המחבר). ראו גם מנשה וגרונר, לעיל בהערה זו, בעמ' 139-140.

השימוש בראיות אלה עורר התנגדות רבה בספרות המחקרית ובשיח הציבורי, אך רוב ההתנגדויות הללו התמקדו בטעויות הכרוכות בשימוש בראיות הסטטיסטיות ובהטיות ששימוש זה גורם. כך, למשל, עוד בטרם בוטלה הרשעתה של סלי קלרק, תואר החישוב הסטטיסטי של מדואו על-ידי פרופ' פיליפ דויד (Dawid), מומחה לסטטיסטיקה מטעם ההגנה, כ"מפוקפק באופן קיצוני".⁵ לאחר שחרורה של קלרק יוחסה הרשעת-השווא שלה בעיקר לחישוב זה⁶ – הן על-ידי סטטיסטיקאים מומחים⁷ והן על-ידי התקשורת.⁸ באופן כללי יותר נטען כי שימוש בראיות סטטיסטיות בבית-המשפט טומן בחובו סיכון לשימוש מוטעה

A.P. Dawid, *Bayes's Theorem and the Weighing Evidence by Juries*, 113 PROC. BRIT. ACAD. 71, 75 (2002) 5

החישוב של מדואו היה פגום משום שהוא הניח כי שני מקרי המוות הם בלתי-תלויים, אף שיש מגוון של גורמים גנטיים וסביבתיים אפשריים שיכולים להביא לידי כך שמשפחה שחוותה בעבר מקרה אחד של מוות בעריסה תהיה בעלת סיכון גבוה יותר לחוות מקרה נוסף של מוות בעריסה (לגורם גנטי אפשרי ראו Mayssoon Dashash et al., *Association of Sudden Infant Death Syndrome with VEGF and IL-6 Gene Polymorphisms*, 67 HUM. IMMUNOLOGY (2006) 627. בעיה נוספת בחישוב הייתה ההתעלמות מהאפשרות שרק אחד מהתינוקות נרצח בעוד שהשני מת מוות בעריסה. מדואו התמקד בהסתברות ששני התינוקות מתו מוות בעריסה, אף שההסתברות הרלוונטית להוכחת אשמתה של קלרק ברצח שני התינוקות היא ההסתברות שלפחות אחד מהתינוקות מת מוות בעריסה. הצורך להוכיח את אשמתה של קלרק לגבי כל תינוק באופן ספציפי מעוררת גם את סוגיית העברות הלא-ספציפיות. ראו Alon Harel & Ariel Porat, *Aggregating Probabilities Across Cases: Criminal Responsibility for Unspecified Offenses*, 94 MINN. L. REV. 261 (2009). לביקורת על הצעתם של הראל ופורת להוסיף עברות לא-ספציפיות לחוק הפלילי ראו Amit Pundik, *Should Criminals Be Convicted of Unspecific Offences? On Efficiency, Condemnation, and Cognitive Psychology*, 9 CRIM. L. & PHIL. 207 (2015) 6

ראו, למשל, את אמירתו של פרופ' פיטר דונלי מאוניברסיטת אוקספורד במהלך מצגת TED, שלפיה הרשעות-השווא של קלרק "קרו בחלקן הגדול כי המומחה [פרופ' מדואו] טעה בהבנת הסטטיסטיקה באופן נוראי": Peter Donnelly, *How Juries Are Fooled by Statistics*, TEDGLOBAL (Jul. 2005), <http://www.ted.com/index.php/talks/view/id/67> 7

"הסטטיסטיקה צוטטה בכל כותרת, והאמונה הרווחת היא כי היא שהובילה להרשעתה של סלי קלרק" Kevin Barraclough, *Stolen Innocence: A Mother's Fight for Justice – The Story* (of Sally Clark (Book Review), 329 BRIT. MED. J. 177 (2004). "המושבעים במשפטה של סלי קלרק... שוכנעו כנראה על-ידי הראייה שניתנה על-ידי המומחה המוביל של התביעה, פרופ' סר רוי מדואו, שטען כי ההסתברות של התרחשות שני מקרים של מוות בעריסה במשפחה מבוססת אחת היא 1 ל-73 מיליון" Obituary: Sally Clark, THE TELEGRAPH (Mar. 19, 2007) (12:01: AM), <http://www.telegraph.co.uk/news/obituaries/1545933/Sally-Clark.html> 8

בסטטיסטיקה,⁹ לשיבוש בהצגת המידע הגלום בראיות כאלה¹⁰ וליצירת רושם מוטעה של דיוק.¹¹ כפי שניסח זאת טרייב (Tribe), "הבעיה של המספרים השתלטניים – אותה פיסת מידע מוצקה אחת – היא שהם עלולים לגמד את כל המאמצים לשים אותם בפרספקטיבה יחד עם ראיות מסוגים אימפרסיוניסטיים יותר".¹²

עם זאת, שורש הבעיה אינו יכול להיות עצם השימוש במספרים או בסטטיסטיקה, שכן יש מקרים רבים שבהם עצם השימוש בראיות סטטיסטיות הינו הכרחי ולא-בעייתי (למשל, הוכחת נוכחותו של נאשם בזירה באמצעות בדיקת DNA, חישוב פיצויים בגין אובדן כושר השתכרות באמצעות סטטיסטיקה לגבי תוחלת החיים וכולי).¹³ קיימים אומנם קשיים בשימוש בסטטיסטיקה בבית-המשפט,¹⁴ אולם מדובר בקשיים טכניים שניתן להתמודד איתם באמצעות הכשרה טובה יותר של משפטנים ו/או הסתמכות על עדים מומחים מתחום הסטטיסטיקה עם הכשרה מתאימה.¹⁵ אך גם כאשר ראיות סטטיסטיות נאספות, מנותחות ומוצגות באופן

- 9 כך, למשל, אלפרד דרייפוס הורשע בבגידה לאחר שהתביעה השתמשה במתודולוגיות סטטיסטיות מפוקפקות כדי להוכיח כי דרייפוס הוא שכתב את המסמכים שהודלפו לגרמנים. לתיאור מלא של המקרה ראו Laurence H. Tribe, *Trial by Mathematics: Precision and Ritual in the Legal Process*, 84 HARV. L. REV. 1329, 1332–34 (1971).
- 10 דויד משווה את הגישה המשפטית הנוכחית לסטטיסטיקה למצב המדע לפני גלילאו. ראו Dawid, לעיל ה"ש 5, בעמ' 71–72.
- 11 בפרשת קולינס – *People v. Collins*, 438 P.2d 33 (Cal. 1968) – הורשע זוג לשווא לאחר שהתביעה טענה כי רק אחד מכל 12 מיליון זוגות חולק את המאפיינים שדווחו על-ידי עדי-הראייה (אישה בלונדינית וגבר שחור עם זקן במכונית צהובה). החישוב הפגום התבסס על הכפלה פשטנית של הסתברויות שהוערכו באופן גס לגבי כל אחד מהמאפיינים הללו בנפרד, תוך הזנחה של תלות אפשרית ביניהם.
- 12 Tribe, לעיל ה"ש 9, בעמ' 1360.
- 13 קיימת אומנם מחלוקת באשר לשאלה מהי המתודולוגיה המתאימה ביותר לחישוב תוחלת החיים הרלוונטית, אולם אין מחלוקת שצריך להשתמש בסטטיסטיקה כלשהי כדי לחשב את תוחלת החיים. ראו ע"א 10064/02 "מגדל" חברה לביטוח בע"מ נ' אבו חנא, פ"ד ס(3) 13 Richard Lewis et al., *Court Awards of Damages for Loss of Future Earnings: An Empirical Study and an Alternative Method of Calculation*, 29 J.L. & Soc'y 406 (2002).
- 14 קשיים אלה מופיעים גם בכתיבה האקדמית. ראו, למשל, את הוויכוח הטכני בין Tribe, לעיל ה"ש 9, לבין Michael O. Finkelstein & William B. Fairley, *A Bayesian Approach to Identification Evidence*, 83 HARV. L. REV. 489 (1970).
- 15 בעקבות פרשת Clark קראה החברה המלכותית לסטטיסטיקה לבתי-המשפט "לוודא כי ראיות סטטיסטיות מוצגות אך ורק על-ידי מומחים בסטטיסטיקה עם הכשרה מתאימה, בדומה לכל סוג של עדות-מומחה". Press Release, Royal Statistical Society, Statement regarding statistical issues in the Sally Clark case (Oct. 23, 2001), <http://www.rss.org.uk/Images/PDF/influencing-change/2017/SallyClarkRSSstatement2001.pdf>

מקצועי ומהימן, נותרת השאלה אם ניתן לתמוך בטענה שתוצאה נגרמה באופן מסוים אחד על-ידי הוכחה כי ההסתברות שהתוצאה המדוברת תיגרם באופן מסוים אחר היא מזערית.¹⁶ מאמר זה טוען תחילה כי ראייה סטטיסטית על ההסתברות המזערית של סיבה מסוימת אחת אינה רלוונטית כשלעצמה לטענה שהתוצאה נגרמה על-ידי סיבה מסוימת אחרת. בהתבסס על תיאוריות של הסבר ניגודי וסיבתיות ניגודית מתחום הפילוסופיה של המדע,¹⁷ המאמר מסביר מדוע ראייה סטטיסטית על ההסתברות המזערית של סיבה מסוימת אחת אינה מוסיפה שום מידע באשר להסתברות של סיבה מסוימת אחרת. כדי להסיק מהסתברות מסוימת משהו על השאלה מה גרם לתוצאה המדוברת, צריך להנגיד את הראיה, ולו באופן מובלע, לראייה סטטיסטית נוספת – כזו שמראה מהי ההסתברות שהתוצאה נגרמה על-ידי סיבה אחרת. אם ניטול דוגמה פשוטה, נניח שמתעוררת מחלוקת עובדתית בשאלה אם מותו של המנוח נגרם בשל רצח בחניקה או בשל מחלת ריאות נדירה. לראיה שלפיה השכיחות של המחלה הנדירה היא רק 1 למיליון יש משמעות מסוימת אחת כאשר אחד מכל 100,000 מקרי מוות נגרם על-ידי חניקה (משמעות התומכת במסקנה שהמוות נגרם על-ידי חניקה) ומשמעות שונה לגמרי כאשר רק אחד מכל 100 מיליון מקרי מוות נגרם על-ידי חניקה (משמעות התומכת במסקנה ההפוכה שהמוות נגרם על-ידי המחלה). כדי לסייע לבית-המשפט להכריע בשאלה העובדתית אם המוות נגרם על-ידי חניקה, הראייה הסטטיסטית על השכיחות המזערית של מוות מסיבה מסוימת אחת (מחלת ריאות) צריכה להיות מונגדת לראייה סטטיסטית על השכיחות של מוות מסיבה מסוימת אחרת (חניקה).

מעבר לכך שחישוב ההסתברות של רצח בחניקה מעורר קשיים טכניים משל עצמו, חלקו השני של המאמר ממשיך וטוען כי עריכת חישוב כזה היא בעייתית גם באופן עקרוני, בלי קשר לשאלת היתכנותו ואופן עריכתו של חישוב כזה. השלב הזה של הטיעון מתבסס על תיאוריה כללית שפיתחתי במקום אחר,¹⁸ שלפיה שימוש בהכללות הסתברותיות קשור לסוגיית הרצון החופשי. לפי גישה זו, שימוש בסוגים מסוימים של הכללות מניח כי התנהגות הנאשם נקבעה על-ידי גורמים סיבתיים שהופכים את התנהגותו ללא-חופשית. הרשעת הנאשם במשפט הפלילי, לעומת זאת, מניחה את ההפך המוחלט, קרי, שהנאשם היה חופשי לקבוע את התנהגותו בעצמו. אם בית-המשפט יקבל ראייה סטטיסטית שמחייבת שימוש בהכללה כזו, הוא יקבל למעשה שהכללה זו רלוונטית ובעלת משקל לגבי התנהגות הנאשם, וכך יקבל באופן מובלע גם את ההנחה כי הנאשם לא פעל באופן חופשי. במקרה כזה יהא על בית-המשפט גם לקבל את השלכותיה של הנחה זו (הנדרשת כאמור לשם קבלת הראייה הסטטיסטית כרלוונטית), קרי, שהנאשם אינו אשם ויש לזכותו. לעומת זאת, אם בית-המשפט מעוניין להימנע מההשלכות המתחייבות מקבלת הכללה זו כאינפורמטיבית, עליו לסרב לקבל ראיות שמניחות במובלע את נכונותה, ולכן הראייה הסטטיסטית צריכה להיות בלתי-קבילה.

16 מדובר לכן בשאלה עקרונית, שרלוונטית הן לגבי שיטות המבוססות על חבר-מושבעים והן לגבי שיטות המבוססות על שופטים מקצועיים.

17 Peter Lipton, *Contrastive Explanations*, in EXPLANATION AND ITS LIMITS 247 (Dudley Knowles ed., 1990); Jonathan Schaffer, *Contrastive Causation*, 114 PHIL. REV. 327 (2005); Bas C. van Fraassen, *The Scientific Image* (1980).

18 .Amit Pundik, *Freedom and Generalisation*, 37 OXFORD J. LEGAL STUD. 189 (2017)

כאשר משלבים את שני שלבי הטיעון, עולה המסקנה הבאה: אם אי-אפשר להשתמש בראיה סטטיסטית אחת (על שכיחותה המזערית של הסיבה הטבעית) מבלי להנגיד אותה לראיה סטטיסטית אחרת (על שכיחותה של הסיבה הלא-טבעית), ואם השימוש בראיה האחרת הוא בעייתי באופן עקרוני, אזי שתי הראיות צריכות להיות בלתי-קבילות להוכחת אשמה בבית-המשפט. השימוש בראיה סטטיסטית על ההסתברות המזערית של סיבות חלופיות הוא על-כן פסול, בלא קשר למידת מהימנותו של הניתוח הסטטיסטי.

א. סיבתיות ניגודית

הכרעה בין השערות עובדתיות מתחרות היא נושא מרכזי בתיאוריות של קביעת עובדות משפטיות (legal fact-finding).¹⁹ תיאוריה מעניינת במיוחד בהקשר זה היא תיאוריית ההסבר הניגודי, שפותחה על-ידי שני פילוסופים של המדע – פיטר ליפטון (Peter Lipton) ובס ון-פרסן (Bas van Fraassen).²⁰ הרעיון המרכזי של תיאוריה זו הוא שכל בקשה להסבר, כלומר כל שאלת "למה", מכילה הנגדה (contrast). במקום להבין את הבקשה להסבר כשאלת "למה א", תיאוריית ההסבר הניגודי מציעה להבינה כשאלת "למה א, ולא ב". לפי ליפטון, כל בקשה להסבר מנגידה בין "עובדה" (fact) ל"הנגד" (foil).²¹ לעיתים ההנגדה נעשית באופן מפורש: "למה הזמנת את פשטידת הגבינה, ולא את לזניית הבקר?" כאן ההנגד (לזניית הבקר) מצוין באופן מפורש כחלק מהשאלה עצמה. לעומת זאת, השאלה "למה הזמנת את פשטידת הגבינה, ולא סלט חסה" היא שאלה אחרת לגמרי, אשר ממוקדת ככל הנראה במשטר התזונה של הנשאל, ולא בהעדפותיו הקולינריות. דוגמה זו ממחישה שלאותה "עובדה" יכולים להיות "הנגדים" רבים, ושכל הנגד נותן לשאלה משמעות שונה לגמרי. לעומת הדוגמאות לעיל, לעיתים קרובות ההנגדה היא משתמעת בלבד. כך, לדוגמה, השאלה "למה הכספית בברומטר עולה לפני התרחשות סערה" מכילה הנגד מובלע: "למה

- 19 ראו באופן כללי; David. H. Kaye, *Proof in Law and Science*, 32 JURIMETRICS J. 313 (1992); Bernard Robertson & G.A. Vignaux, *Probability – The Logic of the Law*, 13 OXFORD J. LEGAL STUD. 457 (1993); Ronald J. Allen, *A Reconceptualization of Civil Trials*, 66 B.U. L. REV. 401 (1986) הנושא של השערות עובדתיות מתחרות עולה גם בהקשר של תיאוריות דוגמת "מודל הסיפור": Nancy Pennington & Reid Hastie, *A Cognitive Theory of Juror Decision Making: The Story Model*, 13 CARDOZO L. REV. 519 (1992); William Twining, *Narrative and Generalizations in Argumentation About Questions of Fact*, in RETHINKING EVIDENCE: EXPLORATORY ESSAYS 332 (2nd ed. 2006).
- 20 Lipton, לעיל ה"ש 17; van Fraassen, לעיל ה"ש 17, בעמ' 97-157. השיבותו של המימד ההסברי של קביעת העובדות המשפטית הודגשה גם על-ידי אלן ופרדו בדונם בתיאוריית ההיסק להסבר הטוב ביותר (Inference to the Best Explanation) וביישומים של תיאוריה זו לדיני הראיות: Michael S. Pardo & Ronald J. Allen, *Juridical Proof and the Best Explanation*, 27 L. & PHIL. 223 (2008).
- 21 Lipton, לעיל ה"ש 17 בעמ' 249-252. לגרסה מפורטת יותר של ההבחנה בין עובדה להנגד ראו PETER LIPTON, INFERENCE TO THE BEST EXPLANATION 30-37 (2nd ed. 2004).

הכספית עולה, ולא נשארת באותו מקום?²² לשם השוואה, בדרך-כלל בקשה זו להסבר אינה מכילה את ההנגד הבא: "למה הכספית עלתה, ולא שברה את הזכוכית של הברומטר?" לכן ניסיון לענות על השאלה "למה הכספית עולה לפני התרחשות סערה" בתיאור מפורט של קשיחות הזכוכית של הברומטר יספק תשובה שהיא לרוב לא-רלוונטית ולא-מתאימה. תיאוריית ההסבר הניגודי מדגישה את חשיבותו של ההקשר (context) שבו ההסבר מבוקש, שכן השאלה אם תשובה מסוימת עולה כדי הסבר טוב תלויה בהקשר שבו השאלה נשאלת. אם השאלה לגבי עליית הכספית נשאלת בשיעור כימיה העוסק בתכונות הזכוכית, התשובה על קשיחות הזכוכית היא דווקא הסבר טוב. לכן, לפי תיאוריית ההסבר הניגודי, אפשר לדעת אם תשובה מסוימת מהווה הסבר טוב רק אם יודעים את ההקשר שבו נשאלה השאלה. בהתבסס על תיאוריית ההסבר הניגודי פיתח ג'ונתן שֶפֶר את תיאוריית הסיבתיות הניגודית.²³ לפי תיאוריה זו, קשר סיבתי (causal relation) אינו קשר בין שני איברים – סיבה ותוצאה – כפי שמקובל לחשוב. לטענת שֶפֶר, קשר סיבתי קושר למעשה בין ארבעה איברים: סיבה ממשית, סיבה ניגודית, תוצאה ממשית ותוצאה ניגודית. במקום לנסח את ההסבר הסיבתי כ"סיבה א גרמה לתוצאה ב", ניסוחו המלא הוא "סיבה א, ולא סיבה א*, היא שגרמה לתוצאה ב, ולא לתוצאה ב*." אם נחזור לדוגמת הברומטר, שֶפֶר טוען כי ההסבר הסיבתי שלפיו "ירידת לחץ האוויר גרמה לכך שהכספית עלתה" הינו ניסוח חסר של ההסבר הסיבתי המלא, אשר נוסח אפשרי שלו הוא: "ירידת לחץ האוויר, ולא הישארותו קבוע, היא שגרמה לכך שהכספית עלתה, ולא נשארה במקומה."²⁴ ניתן כמובן להבין גם את הניסוח החסר, אבל זאת רק הודות לכך שאנחנו נוטים להשלים את הסיבה והתוצאה הניגודיות באופן מובלע. לענייננו חשוב לשים לב שהשימוש בהסברים סיבתיים חלקיים, תוך הסתמכות-יתר על השלמת הסיבה והתוצאה הניגודיות באופן מובלע, עלול להוביל לאי-הבנה של היחס בין הראיות המוגשות על-ידי הצדדים לבין הטענות שהם מעוניינים ונדרשים להוכיח, כפי שיודגם בהמשך המאמר.

- 22 הדוגמאות לקוחות מ-Lipton, לעיל ה"ש 17, בעמ' 252.
- 23 Schaffer, *Contrastive Causation*, לעיל ה"ש 17. תיאור נגיש מופיע במאמרו של שֶפֶר על סיבתיות במשפט: Jonathan Schaffer, *Contrastive Causation in the Law*, 16 LEGAL THEORY: 259 (2010).
- 24 חשוב להדגיש כי תיאוריית ההסבר הניגודי נוגעת בטיבו של הקשר הסיבתי (causal relation), ומתייחסת רק לשאלת מספר האיברים המעורבים בו. בפרט, תיאוריית הסיבתיות הניגודית אינה מחייבת או מנביעה מבחן כלשהו במענה לשאלה מתי מתקיים קשר סיבתי ומתי לא. כמו-כן, תיאוריה זו אינה מחייבת עמדה מסוימת באשר לטיבם של אותם איברים (המכונים causal relata). כך, לדוגמה, קשר סיבתי ניגודי יכול לקשר גם בין סוגים (types) של מקרים (כגון "עישון גורם לסרטן ריאות") וגם בין מקרים (tokens) פרטניים (כגון "פעמים מסוימות שבהן עישן החולה גרמו לכך שהוא חלה בסרטן הריאות"). באותו אופן, האיברים בקשר הסיבתי יכולים להיות אירועים בעולם הפיזי (events) או היגדים על העולם הפיזי (שנהוג לכנותם בספרות facts). תיאוריית ההסבר הניגודי מחייבת להניח, כמובן, שהסיבה והתוצאה הניגודיות הן היגדים, שכן הן אינן יכולות להיות מאורעות שקרו בפועל בעולם הפיזי (שאם לא כן הן לא היו ניגודיות), אך היא אינה מחייבת להניח דבר באשר לאופיין של הסיבה והתוצאה הממשיות.

שָׁפָר טוען כי תיאוריית הסיבתיות הניגודית מסבירה באופן מוצלח במיוחד את המתרחש בעולם המשפט, שכן היא מסייעת להבין כיצד בנויות הטענות הסיבתיות שבית-המשפט בוחן. לפי שָׁפָר, יש לציין בנפרד את הסיבה הממשית והסיבה הניגודית, שכן הטענה הסיבתית מחייבת השוואה בין האירוע שקרה לבין אירוע היפותטי שבו התנהג הנתבע בהתאם לחוק. האופן שבו היה הנתבע צריך להתנהג הוא למעשה הסיבה הניגודית. חשוב לציין כי הסיבה הניגודית, כלומר האופן שבו היה הנתבע צריך להתנהג, אינה נובעת מהסיבה הממשית, כלומר מהאופן שבו התנהג הנתבע בפועל, אלא מהנורמה המשפטית הרלוונטית.²⁵ לדוגמה, אם התובע גורס כי נהיגת הנתבע במהירות מופרזת של 80 קמ"ש היא שגרמה לנזק, אי-אפשר להסיק את אופן ההתנהגות הרצוי, קרי את המהירות שבה היה הנתבע צריך לנהוג, ממהירות הנהיגה בפועל. כאשר יש כמה דרכים שבהן היה הנתבע יכול לפעול באופן חוקי, וכל אחת מהן הייתה מקיימת את חובת הזהירות שמוטלת על הנתבע, הסיבה הניגודית הספציפית שרלוונטית מבחינת המשפט היא האופן שבו הנתבע מספק את סטנדרט הזהירות הנדרש בצורה המינימלית.²⁶ בדוגמה שלעיל, אם המהירות המותרת בהתאם לשילוט ולתנאי הדרך הייתה 50 קמ"ש, זו תהיה הסיבה הניגודית, אף אם התאונה הייתה נמנעת רק אילו נסע הנתבע במהירות איטית אף יותר של 40 קמ"ש. לגבי התוצאה הניגודית, שָׁפָר טוען כי גם אותה אי-אפשר להסיק מהתוצאה הממשית, קרי, ממה שקרה בפועל.²⁷ כדי לקבוע את התוצאה הניגודית הספציפית, שָׁפָר משתמש בעיקרון שלפיו התוצאה הניגודית היא התוצאה שהסיבה הניגודית גורמת בדרך-כלל.²⁸ כך, לדוגמה, אם נהיגה במהירות המותרת אינה גורמת בדרך-כלל לתאונות מהסוג של התאונה שנגרמה, התוצאה הניגודית תהיה הימנעות התאונה ומצב שבו התובע לא היה ניזוק כפי שניזוק.²⁹ בהתבסס על כל אלה, שָׁפָר

25 Schaffer, *Contrastive Causation in the Law*, לעיל ה"ש 23, בעמ' 269-274.

26 בעניין זה שָׁפָר חולק על עמדתם של הרט ואונורה בעניין, ראו Schaffer, *Contrastive Causation in the Law*, לעיל ה"ש 23, בעמ' 275-277.

27 שם, בעמ' 281.

28 שם, בעמ' 262.

29 שָׁפָר ממשיך וטוען כי בדיני הניזקין, באופן ספציפי, התוצאה הניגודית היא זו שבה מצבו של התובע היה טוב יותר מאשר מצבו בתוצאה הממשית, והנזק שנגרם לתובע כתוצאה מהתנהגות הנתבע הוא למעשה ההפרש בין התוצאה הממשית לתוצאה הניגודית (שם, בעמ' 278-281). כך, לדוגמה, אם עצה רשלנית של יועץ השקעות גרמה לתובע נזק של מיליון דולר, שָׁפָר טוען כי אם התוצאה הניגודית במקרה שהנתבע היה מתנהג כחוק הייתה שהתובע היה מפסיד 800,000 דולר, אזי התובע זכאי לפיצוי רק על ההפרש (200,000 דולר), ולא על כל נזקו. זאת, משום שהקביעה הסיבתית כי העובדה שהנתבע התנהג ברשלנות גרמה לתובע נזק של מיליון דולר היא חלקית ולא-נכונה. הקביעה הסיבתית הנכונה היא כי העובדה שהנתבע התנהג ברשלנות, ולא באופן חוקי, גרמה לתובע הפסד של מיליון דולר, ולא של 800,000 דולר. לפיכך רשלנותו של הנתבע גרמה לתובע הפסד של 200,000 דולר נוספים, שהוא ההפסד שלא היה נגרם לתובע אילו התנהג הנתבע באופן חוקי. גם כאן אי-אפשר להסיק את התוצאה הניגודית מהתוצאה הממשית, אלא יש לציין באופן מפורש.

ממשיך ומראה כי המבחן המשפטי המקובל של "הסיבה בלעדית אין" (*Causa Sine Qua Non*) הוא מבחן שמיישם למעשה את תיאוריית הסיבתיות הניגודית.³⁰ ניתן להמחיש את האופן שבו תיאוריית הסיבתיות הניגודית יכולה לשמש להבהרת מחלוקות בין הצדדים לגבי סיבתיות עובדתית באמצעות פסק-דין רוסו-לופו.³¹ ד"ר רוסו-לופו הורשעה בהריגה ונידונה לשמונה שנות מאסר לאחר שכרופאה מרדימה בניתוח עיניים שנערך לילדה בת שלוש וחצי היא הזרימה לילדה גז מרדים בריכוז גבוה במשך זמן ארוך מהמותר, ואז הנמיכה את עוצמת הקול של צליל המוניטור הסדיר, התארגנה לשינה והלכה לישון. כארבעים דקות לאחר ביצוע ההרדמה נדם ליבה של הילדה מבלי שנשמע צליל אזעקה מהמוניטור.³² כעבור זמן-מה הבחינה אחות חדר הניתוח במקרה בהתרעה החזותית של המוניטור, ורק אז החלו נסיונות ההחייאה, אך הילדה מתה לאחר שלושה ימים. ד"ר רוסו-לופו טענה, בין היתר, כי לא התקיים קשר סיבתי עובדתי בין החלשת המוניטור על-ידיה לבין מותה של הילדה. לטענתה, גם אילו הותירה את צליל המוניטור הסדיר על כנו, לא היה בכך כדי לסייע בהצלת הילדה. בית-המשפט העליון, שהותיר את הרשעתה על כנה, דחה את טענתה באופן הבא:

"אכן, ייתכן שאין קשר סיבתי עובדתי בין העובדה שהמערערת הנמיכה את צליל הפעולה של המוניטור לבין מותה של הילדה. אולם, יש בהחלט קשר סיבתי עובדתי בין העובדה שהמערערת הלכה לישון במכוון בעת הניתוח לבין מותה של הילדה. אלמלא הייתה המערערת הולכת לישון, היא הייתה יכולה להבחין בקלות – הרבה לפני שנדם לבה של הילדה – בהתראה החזותית של המוניטור שלימדה על הריכוז הגבוה של גז ההרדמה ועל ירידת הדופק של הילדה. אילו לא נרדמה המערערת, היא הייתה שומעת את קולות הפעולה של המוניטור והייתה צריכה להיות מסוגלת לאבחן באמצעות השינויים בקולות הפעולה הללו כי דופק ליבה של הילדה נחלש – דבר שהוא בתחום מומחיותה, ולכן נדרש ממנה."³³

כאשר מנסחים את טענתה של ד"ר רוסו-לופו ואת תשובתו של בית-המשפט באמצעות תיאוריית הסיבתיות הניגודית, ניתן לשים לב שהמחלוקת היא למעשה על הניגוד הרלוונטי בין הסיבה הממשית לסיבה הניגודית, קרי, אם הניגוד הרלוונטי הוא בין "החלשת צליל המוניטור" ל"אי-החלשת צליל המוניטור" או בין "הליכה לישון" ל"אי-הליכה לישון". בצד התוצאה לא הייתה מחלוקת בשאלה מהו הניגוד הרלוונטי: התוצאה הממשית היא מותה של

30 שם, בעמ' 283–285. שפּר דן גם במבחן ה-NESS (Necessary Element of a Sufficient Set), וטוען כי גם אותו יש להבין באופן ניגודי. ראו שם, בעמ' 285–287.

31 ע"פ 4512/09 רוסו-לופו נ' מדינת ישראל (פורסם בנבו, 31.8.2010).

32 בין הצדדים התעוררה מחלוקת בשאלה אם ד"ר רוסו-לופו השקיטה גם את צליל האזעקה של המוניטור. לטענת ההגנה, נותר ספק סביר בשאלה זו, בשל האפשרות שמישהו אחר השקיט את צליל האזעקה בין הניתוחים. אולם, כפי שקבע בית-המשפט ובצדק, "גם אם נניח שאדם אחר כיבה את האלרם, הדבר אינו מעלה ואינו מוריד מבחינת התוצאה הסופית", שכן "היה זה באחריותה של המערערת לוודא כי האלרם תקין לפני תחילת הניתוח". שם, פס' 11 לפסק-דינה של השופטת נאור (ההדגשה במקור).

33 שם, פס' 15 לפסק-דינה של השופטת נאור.

הילדה, והתוצאה הניגודית היא הצלת חייה (שכן אם התוצאה הניגודית אינה הישארותה של הילדה בחיים, אזי עֵבֶרֶת ההריגה אינה מתגבשת). כמורֶכֶן לא הייתה מחלוקת עובדתית בין הצדדים לגבי רצף האירועים שקדמו למותה של הילדה: ד"ר רוֹסוֹ-לוֹפו נתנה לילדה גז מרדים במינון גבוה במשך זמן ארוך מהמותר, הנמיכה את עוצמתו של צליל המוניטור הסדיר והלכה לישון. ד"ר רוֹסוֹ-לוֹפו גרסה כי לא הוכחה הטענה הסיבתית הבאה: החלשת המוניטור, ולא הימנעות מהחלשתו, היא שהובילה לכך שהילדה מתה, ולא נותרה בחיים. בית-המשפט קיבל את עמדתה של ד"ר רוֹסוֹ-לוֹפו, שכן גם אילו הותירה את צליל המוניטור באותה עוצמה, היא לא הייתה כנראה מבחינה במצוקת הילדה באמצעותו (שהרי היא הלכה לישון). עם זאת, בית-המשפט קבע כי הטענה הסיבתית הבאה אכן הוכחה: הליכתה של ד"ר רוֹסוֹ-לוֹפו לישון, ולא הישארותה ערה, היא שהובילה לכך שהילדה מתה, ולא נותרה בחיים. בית-המשפט תמך את הטענה הסיבתית הזאת בהסבר שלפיו הישארות של ד"ר רוֹסוֹ-לוֹפו ערה הייתה מובילה להצלת הילדה שכן היא הייתה שמה לב לכך שהדופק של הילדה הולך ונחלש – אם באמצעות החיווי החזותי שעל המוניטור ואם באמצעות מרחק הזמן ההולך וגדל בין ביפ לביפ (בין אם עוצמת המוניטור הייתה מוחלשת ובין אם לאו) – ואז היא הייתה מתערבת על-מנת למנוע את דום הלב, והילדה הייתה נשארת בחיים.

הניגוד שבו בחר בית-המשפט להתמקד הוא המתאים ביותר להקשר המדובר של העמדה לדין, שכן מספיק שניגוד אחד מגבש את יסודותיה של עֵבֶרֶת ההריגה כדי להצדיק את הרשעת הנאשם בה. צדק אם כן בית-המשפט כאשר קבע כי ד"ר רוֹסוֹ-לוֹפו אינה יכולה לחמוק מאחריות פלילית בטענה שהימנעות מרכיב מסוים של התנהגותה – השתקת המוניטור – לא הייתה מונעת את מותה של הילדה, שכן הימנעות מרכיב אחר בהתנהגותה – ההליכה לישון – הייתה אכן מונעת את התוצאה הממשית של מות הילדה. דוגמה זו מראה כי כאשר בהתנהגותו של הנאשם יש יותר מאשר מעשה אחד שנעשה בניגוד לנורמה המשפטית, התביעה היא שבוחרת באיזה מעשה של הנאשם להתמקד. במילים אחרות, התביעה – ולא הנאשם – היא שבוחרת באיזו סיבה ניגודית יש להתמקד.

ב. הוכחת סיבתיות

חלק זה עובר מהמבנה של הטענה הסיבתית אל האופן שבו ניתן להוכיחה או להפריכה. הספרות עסקה בהשלכותיה של תיאוריית הסיבתיות הניגודית על עולם המשפט, אולם עיסוק זה נותר בעיקרו במישור של המשפט המהותי.³⁴ חלק זה מרחיב את הדיון בהשלכות המשפטיות של תיאוריית הסיבתיות הניגודית אל תחום ההוכחה, ומתמקד בשאלה כיצד תיאוריית הסיבתיות הניגודית משליכה גם על האופן שבו טענות סיבתיות ניתנות להוכחה או להפרכה באמצעות ראיות סטטיסטיות.

Alex Broadbent, *Fact and*; 23 לעיל ה"ש, Schaffer, *Contrastive Causation in the Law* 34
Law in the Causal Inquiry, 15 LEGAL THEORY 173 (2009)

1. כיצד שכיחות תומכת בטענה סיבתית

בדוגמה הפשוטה הבאה מנוע כלשהו במפעל חדל מלפעול, ומהנדס המפעל הוזמן לאתר את מקור התקלה, קרי, למצוא את הסיבה שבגללה הפסיק המנוע לפעול. המהנדס בדק את המנוע והגיע למסקנה כי סיבת התקלה היא רצועה מסוימת במנוע שנשחקה מאוד. כיצד הגיע המהנדס למסקנה זו? ראשית, הוא הבחין ברצועה השחוקה, מה שעורר אצלו את ההשערה כי שחיקה זו היא הסיבה לכך שהמנוע הפסיק לפעול. את ההשערה הזאת הוא בחן בעזרת "מידע־הרקע" שברשותו – קרי, נסיונו, מומחיותו המקצועית או מידע טכני ומדעי שברשותו (או שילוב כלשהו של מקורות מידע אלה) – ואז הגיע למסקנה כי מידע־הרקע מאשש את השערתו. כאן חשוב להדגיש כי בלא תלות בסוג מידע־הרקע שבו השתמש המהנדס, ההיסק ממידע־הרקע למסקנה שטענה סיבתית כלשהי נכונה במקרה הפרטי כולל תמיד שימוש בהכללה סיבתית. בקווים כלליים, הכללה סיבתית היא טענה אשר חלה על קבוצת מקרים, שהמכנה המשותף שלהם הוא צירוף של משתנים שתמיד קיימים ו/או חסרים בכל אחד ואחד מהמקרים, ומאותרת בהם סיבה שמובילה לתוצאה מסוימת. כפי שיפורט בהמשך,³⁵ ההכללה יכולה להיות דטרמיניסטית (קרי, כזאת שחלה בכל אחד ואחד מהמקרים) או הסתברותית (דהיינו, כזאת שחלה בשיעור מסוים של המקרים).³⁶

לפי תיאוריית הסיבתיות הניגודית, המסקנה שאליה הגיע המהנדס היא ניגודית באופייה (כמו כל טענה סיבתית). הטענה כי השחיקה ברצועה היא שגרמה להפסקת פעולתו של המנוע כוללת ניגוד משתמע כלשהו. הניגוד המשתמע יכול להיות סיבה ניגודית מסוימת אחת. כך, למשל, לעיתים מסקנת המהנדס היא שהשחיקה ברצועה – להבדיל מתקלה בבקר המפעיל את המנוע – היא שגרמה להפסקת פעולתו של המנוע.³⁷ מסקנה זו מבוססת קודם-

35 ראו להלן תת־פרקים 3 ו־4.

36 יש כמובן מקרים שבהם מומחה כלשהו שטוען לקשר סיבתי במקרה ספציפי גורס כי אין באפשרותו לתרגם את מומחיותו לשיטה שכל אחד (ובפרט השופט) יכול להבין ולהפעיל על הראיות. כך, למשל, בע"פ 889/79 חמו נ' מדינת ישראל, פ"ד (לו) 479 (1980), גרסה התביעה כי כלי פריצה שנמצא אצל הנאשם הוא הכלי שבו נעשה שימוש בפריצה מסוימת, והעידה לצורך כך מומחית מהמשטרה שבדקה במיקרוסקופ את החריצים שנמצאו במגעולים שנפרצו והשוותה אותם לחריצים שעשה כלי הפריצה שנמצא ברשות הנאשם. המומחית של התביעה התעקשה כי את המסקנה שהיא הסיקה מההתבוננות במיקרוסקופ אי־אפשר לתרגם לכללים שניתן להחיל על התמונות שהיא צילמה. בית־המשפט דחה את הסתמכות התביעה על מומחיות כזאת וזיכה את הנאשם. מה שחשוב לענייננו הוא שגם במקרים כאלה המחלוקת היא רק בשאלה אם ניתן לתרגם את ההיסקים שערך המומחה לשפה או לשיטה שגם אדם שאינו מומחה בתחום יוכל להבין ולבקר. לעומת זאת, ברור שהמומחה עשה שימוש בהכללות סיבתיות, שכן היסקים אלה כוללים באופן בלתי־נמנע ידע שמקורו במקרים דומים קודמים. לראיה, המומחה ידגיש בדרך־כלל את נסיונו העשיר עם מקרים דומים בעבר, את הידע הרב שצבר וכולי. אם ההיסקים של המומחה אינם מבוססים על הכללות סיבתיות שמתייחסות למקרים דומים אחרים, אזי לא ברור מדוע הניסיון שלו עם אותם מקרים רלוונטי בכלל.

37 במקרים רבים אחרים מסקנת המהנדס משקפת קבוצה של טענות ניגודיות, שלפי כל אחת מהן השחיקה ברצועה – להבדיל מתקלה בבקר / מתקלה בהולכת החשמל / מתקלה במערכת הקירור / מחוסר בדלק וכולי – היא שגרמה להפסקת פעולתו של המנוע.

כל על הממצאים הנוספים שגילה המהנדס בבדיקתו. כך, למשל, אם המהנדס בדק את מכל הדלק ומצא כי יש בו די דלק, אזי מסקנתו כי הסיבה לתקלה היא השחיקה ברצועה, ולא חוסר בדלק, מבוססת על העובדה שבמקרה הספציפי לא היה חסר דלק במנוע. לחלופין, המהנדס יודע שאילו דובר בתקלה במערכת הקירור, הוא היה אמור למצוא ממצא מסוים (עליית טמפרטורה, העדר נוזל קירור וכו'), והעדרו של ממצא כזה מהווה ראיה לכך שמקור התקלה אינו במערכת הקירור.

אבל לעיתים החלטת המהנדס להחליף את הרצועה השחוקה מבוססת לא על ממצאים קונקרטיים ששוללים סיבות אפשריות אחרות, אלא על כללי-אצבע שממקדים את המהנדס בסיבה מסוימת גם כאשר אין בידיו ממצאים השוללים סיבות אפשריות אחרות.³⁸ נניח שבדיקת המהנדס לא העלתה שום ממצא שיכול לשלול את התקלה בבקר כסיבה להפסקת פעולת המנוע (למשל, נניח שאין בידיו מכשור מתאים לבדיקת תקינותו של הבקר), אולם על-סמך נסיונו עתיר השנים והידע המקצועי המקיף שלו הוא יודע כי בחלק ניכר מהמקרים שבהם מתגלה רצועה שחוקה במנוע שאינו פועל, החלפת הרצועה השחוקה בחדשה מחזירה את המנוע לפעולה. במקרה כזה המהנדס עשוי להסתמך על כללי-האצבע ולהחליט על החלפת הרצועה.

מה שחשוב לענייננו הוא שגם פעולה על בסיס כללי-אצבע כאלה מבוססת על הנחות סיבתיות ניגודיות. כללי-האצבע מבוסס על ידע מקצועי וניסיון קודם, ומשקף קבוצה של מקרים קודמים שבהם החלפת הרצועה השחוקה החזירה את המנוע לפעולה. בכל אחד ואחד מאותם מקרים קודמים שבהם פתרה החלפת הרצועה השחוקה את הבעיה, קבוצה של טענות סיבתיות ניגודיות הוכחה כנכונה: לגבי כל אחד מהמקרים, השחיקה ברצועה – ולא תקלה בבקר / תקלה במערכת הקירור וכו' – היא שגרמה להפסקת פעולת המנוע. כללי-האצבע משקף ומסכם למעשה את הטענות הסיבתיות הניגודיות האלה. חשוב לשים לב שהמהנדס החליט לא רק להחליף את הרצועה, אלא גם לא לפנות בינתיים ליצרן של הבקר (מתוך תקווה שהחלפת הרצועה תפתור את הבעיה). ללא ההנחה שהסיבה לתקלה היא הרצועה השחוקה, ולא התקלה בבקר, אי-אפשר להבין מדוע המהנדס דוחה את הפנייה ליצרן של הבקר ועוסק קודם-כל בתיקון הרצועה. באופן כללי יותר, בהחליפו את הרצועה המהנדס מניח למעשה (לעת עתה לפחות) כי הסיבה לתקלה היא רק הרצועה השחוקה. כללי-האצבע משמש את המהנדס כדי להניח כי אף לא אחת מהסיבות האפשריות האחרות היא הסיבה הממשית במקרה הספציפי שלפניו. השימוש בכללי-האצבע מניח לכן קבוצה של טענות סיבתיות ניגודיות, בהתאם לסיבות האפשריות שהתבררו כסיבות ניגודיות, ולא ממשיות, במקרים הקודמים שבהם החלפת הרצועה החזירה את המנוע לפעולה. ואף שכללים אלה

38 דרך אחת להבין את פעולת המהנדס היא כמונעת משיקולים פרגמטיים. כך, למשל, אם העלות של החלפת הרצועה נמוכה מהעלות של המשך השבתת המנוע עד להגעת נציג היצרן ובדיקת הבקר, אזי החלטת המהנדס להחליף את הרצועה נראית הגיונית לגמרי. אפשרות אחרת להבין את החלטת המהנדס להחליף את הרצועה היא כמבוססת לא (רק) על טעמים פרגמטיים של עלות-תועלת, אלא (גם) על טעמים אפיסטמיים שיכולים להצדיק את המסקנה כי הסיבה לתקלה היא שחיקה ברצועה, ולא תקלה בבקר. כך, למשל, נניח שהמהנדס יודע שהבקר המדובר אמין באופן יוצא-מן-הכלל, ולכן הוא מתקלקל לעיתים נדירות מאוד. כתוצאה מכך מספר המקרים שבהם הייתה תקלה בבקר שגרמה להפסקת פעולת המנוע הוא נמוך מאוד, ואולי אף אפסי.

מצביעים על סיבה מסוימת מבלי לציין במפורש את הסיבות הניגודיות שלא היו נוכחות במקרים הקודמים, ואשר אותן הם שוללים למעשה, השימוש בכללי-האצבע חייב לכלול שלילה של סיבות ניגודיות אלה.

השכיחות הגבוהה של המקרים שבהם השחיקה ברצועה היא שגרמה להפסקת פעולת המנוע היא ראייה טובה למסקנה של המהנדס כי יש להחליף את הרצועה השחוקה, אולם זאת אך ורק בגלל השכיחות הנמוכה של המקרים הקודמים שבהם התברר כי הסיבה האפשרית של תקלה בבקר היא הסיבה הממשית שגרמה להפסקת פעולת המנוע (וכך גם לגבי סיבות ניגודיות אפשריות אחרות). כפי שראינו לעיל, ההיסק ממקרים קודמים אלה על המקרה הנוכחי, שבו נמצאה רצועה שחוקה, נשען על ההכללה הסיבתית שלפיה במקרים שבהם הרצועה שחוקה, השחיקה ברצועה, ולא תקלה בבקר, היא שגורמת לכך שהמנוע מפסיק לפעול, ולא ממשיך בפעולתו. המקרים הקודמים מבססים את הטענה הסיבתית הזו שכן בשיעור ניכר מהמקרים הקודמים הללו החזירה החלפת הרצועה את המנוע לפעולה מבלי שהיה צורך בתיקון של הבקר או רכיב אחר. מה שחשוב לענייננו הוא שהמקרים הקודמים משמשים ראייה טובה לביסוס הסיבה הממשית לא בגלל השכיחות הגבוהה כשלעצמה של המקרים שבהם נמצא כי השחיקה ברצועה היא שגרמה להפסקת פעולת המנוע, אלא משום ששכיחות זו גבוהה ביחס לשכיחותם של המקרים שבהם תקלה בבקר היא שגרמה להפסקת פעולת המנוע (כמו-גם ביחס לשכיחותם של גורמים אפשריים אחרים).

באותה מידה ששכיחות גבוהה של סיבה מסוימת יכולה לסייע באיתור הסיבה במקרה ספציפי רק כאשר הסיבה המסוימת מוגדרת לסיבה אפשרית אחרת ששכיחותה נמוכה יותר, כך גם שכיחות נמוכה של סיבה ניגודית מסוימת יכולה לשמש ראייה לשלילת התקיימותה של סיבה זו במקרה ספציפי רק כאשר היא מוגדרת לסיבה אפשרית אחרת ששכיחותה גבוהה יותר. שכיחות נמוכה כזו של גורם סיבתי ניגודי תלויה בטענה הסיבתית הניגודית שאותה שכיחות נמוכה אמורה לבסס או להפריך. כך, למשל, השכיחות הנמוכה של תקלה בבקר יכולה לתמוך בהחלטתו של המהנדס להתמקד בהחלפת הרצועה רק משום שהשחיקה ברצועה היא סיבה שכיחה יותר להפסקת פעולת המנוע מאשר תקלה בבקר. עם זאת, השכיחות הנמוכה של תקלה בבקר לא תוביל בהכרח למסקנה שיש להתמקד בתיקון מערכת הקירור. אם מערכת הקירור איננה אף יותר מהבקר, ושכיחות התקלות בה נמוכה יותר, אזי השכיחות הנמוכה של תקלות בבקר (ביחס לתקלות שמקורן בשחיקה ברצועה) אינה יכולה להוביל למסקנה שיש להתמקד במערכת הקירור. להפך, מאחר ששכיחות זו, נמוכה ככל שתהיה כשלעצמה, עדיין גבוהה יותר מהשכיחות של תקלה במערכת הקירור, היא מהווה ראייה לכך שיש להתמקד דווקא בבדיקת הבקר, ולא במערכת הקירור.

המסקנה המרכזית מהדיון עד כה היא ששכיחותה של סיבה אפשרית, בין אם היא גבוהה ובין אם היא נמוכה, היא חסרת משמעות כשלעצמה. כאשר יש תוצאה ממשית נתונה כלשהי ומנסים להיעזר בשכיחותה של סיבה אפשרית כלשהי כדי לבסס או להפריך את הטענה שהסיבה האפשרית הזאת היא שגרמה במקרה המסוים הזה לתוצאה הנתונה, יש להשוות את שכיחותה של הסיבה האפשרית לשכיחותה של סיבה ניגודית כלשהי. אם מדובר בניסיון לבסס את הטענה שסיבה אפשרית מסוימת הייתה הסיבה הממשית שגרמה לתוצאה הנתונה באמצעות השכיחות הגבוהה של אותה סיבה אפשרית במקרים דומים למקרה שלפנינו, צריך להשוות את השכיחות הזאת לשכיחות (הנמוכה יותר) של הסיבה הניגודית באותם מקרים

דומים. אם מדובר בניסיון להפריך את הטענה שסיבה אפשרית מסוימת הייתה הסיבה הממשית שגרמה לתוצאה הנתונה באמצעות השכיחות הנמוכה של אותה סיבה אפשרית במקרים דומים למקרה שלפנינו, צריך להשוות את השכיחות הזאת לשכיחות (הגבוהה יותר) של הסיבה הניגודית באותם מקרים דומים. לעיתים השוואה כזאת נעשית באופן מובלע, באופן שמקשה את זיהוי הסיבה הניגודית והשכיחות שמיוחסת לה. כך, לדוגמה, כאשר ידוע שיש רשימה סגורה של סיבות אפשריות לתקלה במנוע (רצועה שחוקה, בעיה במערכת הקירור ותקלה בבקר), ציון שכיחותם הגבוהה של המקרים שבהם המנוע הפסיק לפעול כתוצאה משחיקה ברצועה (נניח 90%) מכיל באופן מובלע השוואה עם השכיחות הנמוכה של כלל המקרים שבהם המנוע הפסיק לפעול כתוצאה מאחת (או יותר) מהסיבות האחרות (10%). הנקודה החשובה היא שגם כאשר ההשוואה נעשית באופן מובלע, כדי להעריך את המשקל שצריך לייחס לשכיחות הגבוהה או הנמוכה בביסוסה או בהפרכתה של הטענה הסיבתית הניגודית, חשוב לזהות מהי אותה טענה סיבתית ניגודית שהשכיחות מובאת כדי לבסס או להפריך, ומהו היחס בין השכיחות המובאת לבין שכיחותה של הסיבה הממשית. ללא השוואה מדוקדקת כזאת, הצגת השכיחות (חסרת המשמעות כשלעצמה) עלולה להטעות ולהוביל למסקנה הפוכה מזו שבחינה אחראית של המקרים הקודמים הייתה מובילה אליה.

2. שימוש של התביעה בשכיחות כראיה

כעת ניתן לעבור לבחינת ההיסק שערכו מומחי התביעה מהראיות הסטטיסטיות לגבי השכיחות המזערית של סיבת מוות טבעית בפרשות שפורטו במבוא. בעברת הרצח, כדי להוכיח את יסוד הסיבתיות מעבר לכל ספק סביר, התביעה צריכה להראות כי מותו של הקורבן היה תוצאה של מעשהו של הנאשם. לפי תיאוריית הסיבתיות הניגודית, הוכחה כזאת מחייבת ביסוס של טענות סיבתיות ניגודיות ספציפיות, כגון שמעשהו של הנאשם, ולא מעשה של אדם אחר, הוא שהביא לידי מותו של הקורבן; שמעשהו של הנאשם, ולא מחלתו של הקורבן, הוא שהוביל למותו של הקורבן; וכולי. לכאורה היה אפשר לחשוב שכדי להראות כי הסיבה הממשית למותו של הקורבן היא פעולת הנאשם, היה על התביעה להוכיח את כל הטענות הניגודיות האפשריות. אולם בפועל הוכחה כזאת אינה נדרשת, שכן טענות סיבתיות ניגודיות רבות נשללות ללא צורך בהליך הוכחות מורכב, וזאת באמצעות הנחות או ראיות נוספות שנכונותן מקובלת על הנאשם. כך, למשל, במקרה של סלי קלרק, שני התינוקות מתו כאשר רק סלי קלרק הייתה נוכחת בחדר, ולכן לא התעורר הצורך להוכיח את הטענה הסיבתית הניגודית שלפיה מותם של התינוקות נגרם על-ידי סלי קלרק, ולא על-ידי אדם אחר.³⁹ האתגר של התביעה היה להוכיח שסיבת המוות של שני התינוקות הייתה מעשים

39 הרבר לא הפריע לפרופ' סר דייוויד סאותהול, רופא ילדים שהתמחה במקרי מוות בעריסה ובתסמונת "מינכהאוזן באמצעות שליח" (תסמונת שבה אדם מנסה להשיג תשומת-לב באמצעות פגיעה או חבלה במישהו אחר), להתקשר למשטרה – לאחר צפייה בתוכנית טלוויזיה בעניינה של סלי קלרק שבה הופיע בעלה סטיב קלרק – ולטעון בתוקף כי האב הוא שרצח את התינוקות. בעקבות תלונת-הסרק הזאת הועמד פרופ' סאותהול לדין משמעתי. ראו Jonathan Gornall, *Three Doctors and a GMC Prosecution*, 337 BRIT. MED. J. (ONLINE) 1 (Jul. 24 2008), <http://search.proquest.com/openview/b651646327c0fd05d4a563bc60cb272f/1?pq->

של סלי קלרק, ולא סיבת מוות טבעית כלשהי. מאחר שהנתיחות שלאחר המוות לא העלו שום ממצא שעורר חשד לסיבה טבעית מסוימת, נותרה רק האפשרות שסיבת המוות הייתה טבעית אך בלתי-ידועה. זו בדיוק ההגדרה הרפואית המקובלת של "מוות בעריסה" (SIDS, Sudden Infant Death Syndrome) – קטגוריית-סל שכוללת את כל המקרים שבהם נתיחה שלאחר המוות לא איתרה סיבה קונקרטיה למוות (טבעית או לא-טבעית).⁴⁰

כדי להוכיח את הטענה הסיבתית הניגודית שמותם של התינוקות נגרם על-ידי מעשיה של אימם, ולא על-ידי סיבת מוות טבעית שאינה ידועה, רצתה התביעה להראות כי הסיכוי ששני התינוקות מתו מוות טבעי הינו נמוך מאוד. כדי להראות זאת, ניסתה התביעה להדגיש עד כמה שכיחותה של הסיבה הניגודית (מוות טבעי מסיבה בלתי-ידועה) בקרב משפחות הדומות למשפחת קלרק היא מזערית. אחד המומחים המרכזיים מטעמה, פרופ' סר רוי מדואו, הסתמך על מחקר אפידמיולוגי עדכני שבחן את שכיחות המקרים של מוות בעריסה בהתאם למגוון משתנים (כגון גיל האם, עישון ועוד), וטען כי ההסתברות של מוות בעריסה במשפחה עם מאפיינים דומים לאלה של קלרק (משפחות שבהן האם מעל גיל עשרים ושש, מועסקת ואינה מעשנת) עומד על 1 ל-8,543.⁴¹ מהשכיחות הזו של מוות בעריסה של תינוק במשפחה

origsite=gscholar&cbl=2043523; David L. Chadwick, Henry F. Krous & Desmond K. Runyan, *Meadow, Southall, and the General Medical Council of the United Kingdom*, 117 PEDIATRICS 2247, 2248–49 (2006)

Polina Gelfer & Michelle Tatum, *Sudden Infant Death Syndrome*, 28 J. PEDIATRIC HEALTH CARE 470, 470 (2014). כפי שמוכר להורים צעירים רבים, משרד הבריאות מפרסם סדרה של הנחיות במטרה להפחית את הסיכון למוות בעריסה (למשל, השכבת התינוק על הגב, ולא על הבטן). הנחיות אלה אינן מבוססות על חשיפת הגורם הסיבתי שמובייל למוות בעריסה, שכן בהגדרה מדובר במקרי מוות שבהם סיבת המוות אינה ידועה. ההנחיות מבוססות על איתור משתנים כלשהם אשר נכחו בחלק ניכר מהמקרים הקודמים של מוות בעריסה ולכן חשודים כקשורים אליו באופן סיבתי גם בהעדר הסבר ברור כיצד הם מעלים את ההסתברות של מוות בעריסה.

R. v. Clark, [2000] EWCA Crim. 54, 118 [Part One]. שלוש אמות-המידה הללו הן שנבחרו על-ידי פרופ' מדואו כמתאימות לאפיון קבוצת המקרים הדומים למקרה של סלי קלרק. על בחירת אמות-המידה של מדואו נמתחה ביקורת, שכן היא מתעלמת מכך ששני התינוקות של סלי קלרק היו בנים, שאצלם הסיכון למוות בעריסה גבוה יותר מאשר בקרב תינוקות בנות. כאשר מוסיפים את המשתנה הזה, ההסתברות של מוות בעריסה בקרב משפחות הדומות למשפחת קלרק עולה לכ-1 ל-3,000. ראו Ray Hill, *Multiple Sudden Infant Deaths – Coincidence or Beyond Coincidence?*, 18 PEDIATRIC & PERINATAL EPIDEMIOLOGY 320 (2004). כללי יותר, השאלה מהי התת-קבוצה המתאימה מבין כל המקרים הידועים שעל ביססה יש לחשב את השכיחות קרויה בשם "בעיית קבוצת הייחוס" (The Problem of the Reference Class). לדיון כללי ב"בעיית קבוצת הייחוס" בהקשר של דיני הראיות ראו *Special Issue on the Reference Class Problem*, 11 INT'L J. EVIDENCE & PROOF 243 (2007). יש הטוענים כי בעיה זו מונעת כל שימוש בשכיחותיות כראיה, שכן קבוצות ייחוס שונות עלולות להוביל למסקנות שונות, ואף הפוכות, ואין דרך לקבוע מהי קבוצת הייחוס המתאימה ביותר: Ronald J. Allen & Michael S. Pardo, *The Problematic Value of Mathematical Models of Evidence*, 36 J. LEGAL STUD. 107 (2007). כפי שציינתי בביקורתי על טענתם, אם הטענה שלהם נכונה, אזי

כמו קלרק, המשיך פרופ' מדואו והסיק כי ההסתברות של שני מקרי מוות בעריסה במשפחה כמו קלרק היא 1 ל-73 מיליון (8,543 כפול 8,543). מדואו אף הדגיש באוזני המושבעים עד כמה ההסתברות הזאת מזערית. כך, למשל, הוא טען כי מאחר שבכריטיניה יש כ-700,000 לידות בשנה, מוות בעריסה של שני תינוקות באותה משפחה אמור להתרחש פעם במאה שנה.⁴² כאמור, על חלק זה של החישוב נשפכו בצדק קיתונות של ביקורת, בשל ההנחה חסרת הביסוס שלפיה מדובר בשני מאורעות בלתי-תלויים, אף שיש סיבות טובות להאמין כי משפחה שחוותה מקרה אחד של מוות בעריסה נמצאת בסיכון גבוה יותר לחוות מקרה נוסף מאשר משפחה שבה לא אירע בעבר מוות בעריסה.⁴³

אבל נראה שביקורות מסוג זה, חשובות ככל שיהיו, החמיצו את העיקר. גם אילו נערך חישוב מדויק יותר, שהיה מניב הסתברות אחרת, הבעיה שמאמר זה מצביע עליה לא הייתה נפתרת. בין שהשכיחות של שני מקרי מוות בעריסה במשפחות הדומות למשפחת קלרק היא 1 ל-73 מיליון, 1 למיליון או 1 ל-73,000, הבעיה שהשימוש בנתון זה מעורר היא שהשכיחות הזאת חסרת משמעות כשלעצמה, בדיוק כמו השכיחות הנמוכה של בעיות בבקר המנוע בדוגמה הקודמת. וכמו בדוגמה הקודמת, השימוש בשכיחות הנמוכה של סיבה מסוימת בקבוצה של מקרים דומים כדי לבסס את הטענה הסיבתית הניגודית שסיבה מסוימת אחרת היא שגרמה לתוצאה הממשית עלול להיות מוטעה ומטעה. אם שכיחותה של הסיבה האחרת באותם מקרים דומים נמוכה אף יותר, אזי המסקנה המתבקשת היא דווקא זו ההפוכה.

בטענה סיבתית ניגודית, אם כן, המשמעות של שכיחות נמוכה של הסיבה הניגודית במקרים דומים תלויה בשכיחותה של הסיבה הממשית באותם מקרים. במקרה של סלי קלרק, המשמעות של השכיחות הנמוכה של שני מקרי מוות בעריסה בקרב משפחות עם מאפיינים הדומים לאלה של משפחת קלרק תלויה בשכיחות של התרחשות שני מקרים של רצח תינוק על-ידי אמו.⁴⁴ גם כאן, כמובן, מדובר בשכיחות שקשה מאוד לחשבה. המומחה של ההגנה, פרופ' פיליפ דוויד, הציע כי חישוב מקדמי של הסתברות זו מעמיד אותה על כ-1 ל-2 מיליארד,⁴⁵ אך הדגיש כי מדובר כמובן בחישוב להמחשה בלבד, וכי הוא כפוף

השלכותיה מרחיקות-לכת הרבה מעבר לשימוש בראיות סטטיסטיות, שכן קשה לראות כיצד ניתן להוכיח כל עובדה שהיא ללא שימוש בהכללות שחשופות לבעיית קבוצת הייחוס. ראו Amit Pundik, *What Is Wrong with Statistical Evidence? The Attempts to Establish an Epistemic Deficiency*, 27 Civ. Just. Q. 461, 490–92 (2008). ואם יש דרך כלשהי לקבוע איזו קבוצת ייחוס מתאימה יותר ואיזו פחות, השאלה כיצד בדיוק יש לעשות זאת ומהי השכיחות המדויקת במקרה של קלרק אינה קריטית לטענת המאמר זה, שכן הטענה נותרת בעינה גם אם השכיחות הזאת אינה 1 ל-8,543, אלא מספר אחר.

42 פרשת *Clark*, שם, בעמ' 130.

43 ראו לעיל ה"ש 6.

44 באשר לשאלה מהי קבוצת הייחוס המתאימה לחישוב השכיחות הזאת ראו להלן לאחר ה"ש 77.

45 בעדות המומחה שלו ציין דוויד את החישוב הבא: מתוך 649,489 לידות שאירעו באנגליה ובוויילס בשנת 1996, נרשמו 14 מקרי רצח של תינוקות בשנת חייהם הראשונה, כך שהשכיחות של רצח תינוק על-ידי אמו עומדת על 14 ל-649,489. אם חוזרים על אותה צורת חישוב של מדואו, המניחה אי-תלות, ומכפילים את ההסתברות הזאת בעצמה, השכיחות של שני מקרי

לכל ההסתייגויות של ההגנה לגבי החישוב שערך מדואו.⁴⁶ אבל השאלה מהי השכיחות המדויקת של רצח שני תינוקות על-ידי אמם במשפחה הדומה למשפחת קלרק אינה השאלה החשובה. הנקודה החשובה היא שאם השכיחות של שני מקרי רצח תינוק במשפחה כזאת נמוכה מהשכיחות של שני מקרי מוות בעריסה במשפחה כזאת, אזי השכיחות של מוות בעריסה, גם אם נניח שהיא עומדת בכל-זאת על 1 ל-73 מיליון, היא דווקא ראייה נגד הטענה הסיבתית הניגודית של התביעה שלפיה המוות נגרם ממעשיה של סלי קלרק, ולא מסיבה טבעית בלתי-ידועה.

חשוב אף יותר, אפילו אם השכיחות של שני מקרי רצח תימצא לבסוף גבוהה משכיחותם של שני מקרי מוות בעריסה, המספר 1 ל-73 מיליון ייוותר עדיין חסר משמעות כשלעצמו. מה שנדרש כדי להעריך את הטענה הסיבתית הניגודית של התביעה אינו הערך המוחלט של שכיחות זו, אלא היחס בינה לבין השכיחות של שני מקרים של רצח תינוק על-ידי אמו.⁴⁷ נניח, לצורך הדוגמה בלבד, שהשכיחות של שני מקרים של רצח תינוק על-ידי אמו עומדת על 1 ל-15 מיליון. לכאורה נתון זה תומך בטענת התביעה, שכן במקרה כזה ההסתברות ששני תינוקות ימותו כתוצאה מרצח גבוהה במידה משמעותית מההסתברות שהם ימותו כתוצאה מסיבה טבעית בלתי-ידועה. אבל הנתון החשוב לצורך הערכת הטענה הסיבתית הניגודית של התביעה הוא היחס בין השכיחות, שעומד על 1 ל-5 (בערך), ונתון זה שונה בכמה סדר-גודל מהנתון שהציג מדואו, ומרשים הרבה פחות. ההתמקדות במספר 1 ל-73 מיליון עלולה לכן להטעות, בין שהיא נעשית על-ידי התביעה ובין שהיא נעשית על-ידי ההגנה. התמקדות התביעה במספר זה עלולה ליצור את הרושם שההסתברות שסיבת המוות היא מוות בעריסה, ולא מעשיה של סלי קלרק, היא מזערית, אף שמסקנה סיבתית ניגודית זו בוודאי אינה נובעת מהשכיחות המזערית של מקרי מוות בעריסה במשפחות הדומות לקלרק. אבל גם התמקדות מטעם ההגנה בשאלה מהו הערך המדויק של השכיחות של מוות בעריסה עלולה להטעות, שכן עצם העיסוק המדוקדק במספר זה עלול ליצור את הרושם שיש לו חשיבות בפני עצמו, כאשר הדבר היחיד שמשנה לצורך ביסוס הטענה הסיבתית הניגודית אינו ערכה המוחלט של שכיחות כלשהי, אלא היחס בין השכיחות של הסיבה הממשית והסיבה הניגודית.

טענה דומה ניתן להעלות גם לגבי המקרים האחרים שהובאו במבוא. במקרה של האחות לוסיה דה-ברק, אם השכיחות של שבעה מקרי מוות הקורים באופן טבעי במהלך המשמרות

רצח של תינוק על-ידי אמו באותה משפחה עומדת לכאורה על 1 ל-2,152,224,291. ראו *Sally Clark Appeal: Statement of Professor A.P. Dawid* para. 16 (Expert Report for Sally Clark Appeal, 2001), http://www.statslab.cam.ac.uk/~apd/SallyClark_report.doc שם, פס' 17. כך, למשל, מאחר שדויד מבקר את הנחת אי-התלות ששימשה את מדואו, גם לגבי השכיחות של רצח תינוק על-ידי אמו יהיה צורך לבדוק אם ההסתברות של רצח תינוק על-ידי אמו במשפחה שבה כבר רצחה האם תינוק אחר שלה בעבר וזהו להסתברות של רצח תינוק על-ידי אמו באוכלוסייה הכללית. החישוב שערך דויד חשוף גם לבעיות נוספות מעבר לאלה שעליהן הצביעה ההגנה, דוגמת החשש כי ההסתברות שהוא הגיע אליה נמוכה באופן מלאכותי משום שרק חלק קטן מהמקרים של רצח תינוק על-ידי אמו מוזהים ככאלה, בעוד השאר מוזהים בטעות כמוות מסיבה טבעית.

47 שם, פס' 18.

של אותה אחות גבוהה מהשכיחות של אחות הרוצחת שבעה תינוקות הנתונים להשגחתה, אזי המסקנה היא שהשכיחות שהובאה במשפטה של דה־בֶּרְק הייתה אמורה לשמש ראיה לזכותה, אף אם מדובר בשכיחות מזערית של 1 ל־342 מיליון. אם השכיחות של אחות הרוצחת שבעה תינוקות הנתונים בהשגחתה אכן נמוכה יותר, אזי ככל שהשכיחות יכולת לסייע בביסוס טענה סיבתית ניגודית כלשהי, זוהי הטענה כי מותם של התינוקות המדוברים נגרם על־ידי גורם טבעי, ולא על־ידי מעשיה של דה־בֶּרְק. כך גם לגבי ג'ון ויזי: השופט ריצ'רד פוזנר מזהה אצל האקטואר מטעם התביעה טעויות דומות לאלה שעשו המומחים במקרה של קלרק ודה־בֶּרְק.⁴⁸ אך הבעיה שאליה לא התייחס השופט פוזנר כלל (וגם לא סנגורו של ויזי) היא שלשכיחות הנמוכה שציין האקטואר – 1 ל־1.773 טריליון – אין שום משמעות כשלעצמה. את השכיחות המזערית של ארבע שרפות כתוצאה מתאונה בבתים של אותו אדם יש להשוות לשכיחות של ארבע הצתות מכוונות. כמו במקרים הקודמים, גם כאן קשה לקבוע מה ערכה המדויק של השכיחות הזאת. אבל כמו במקרים הקודמים, לשכיחות של ארבע הצתות מכוונות אין משמעות כשלעצמה, אפילו אם ניתן להעריכה באופן מדויק. תהא שכיחותה של הסיבה הניגודית אשר תהא, מה שחשוב הוא לא ערכה המוחלט, אלא היחס בינה לבין שכיחותה של הסיבה הממשית.

ג. חופש, סיבתיות ושיעורי פגיעה

לכאורה, המסקנה שעולה מהחלק הקודם היא כי אין מניעה עקרונית להשתמש בשכיחות הנמוכה של סיבה ניגודית כלשהי (מוות בעריסה), אלא שיש לעשות זאת באופן נכון, קרי, על־ידי השוואה בין שכיחות זו לבין שכיחותה של הסיבה הממשית הנטענת על־ידי התביעה (רצח תינוק על־ידי אמו). חלק זה מראה כי השוואה כזאת אינה אפשרית לא (רק) בשל בעיות טכניות וחשוביות, אלא (גם) בגלל בעיה עקרונית בניסיון להשתמש בראיות סטטיסטיות על שכיחותם של המעשים המיוחסים לנאשם בקרב אנשים הדומים לו.

בספרות קיימים נסיונות רבים לאתר בעיה עקרונית בעצם השימוש בראיות סטטיסטיות.⁴⁹ אפשר לחלק את הנסיונות לשתי אסטרטגיות עיקריות. האחת מתמקדת במאפיינים של הראיות הסטטיסטיות עצמן, ומנסה לזהות רכיב אפיסטמי בעייתי במעבר מהראיה הסטטיסטית אל המקרה הספציפי שנדרן בבית־המשפט, אשר פוסל את הראיה הסטטיסטית לשימוש. האסטרטגיה האחרת מתמקדת בהקשר המשפטי של השימוש בראיה הסטטיסטית, ומנסה לזהות מאפיינים ייחודיים להקשר המשפטי אשר הופכים את השימוש בראיה הסטטיסטית לבעייתי ומצדיקים את פסילתה.

48 פוזנר מבקר את הנחת אי־התלות הסמויה של האקטואר מטעם התביעה, שכן ההסתברות של שרפה לא־מכוונת של בית שבעליו כבר חווה תאונה של שרפת ביתו בעבר שונה מההסתברות של שרפה לא־מכוונת של בית שבעליו מעולם לא חווה תאונה של שרפת ביתו (אם כי לא ברור אם השרפה הקודמת מעידה כי האדם הזה זיהר פחות מהמוצע או להפך – שנסיון העבר דווקא הפך אותו לזהיר יותר מהמוצע). נוסף על כך, פוזנר גורס כי השכיחות לא הייתה צריכה להימדד בקרב כלל הבתים בארצות־הברית, אלא רק בקרב קבוצת הבתים הדומים לזה של ויזי (מבחינת גילם, החומר שהם עשויים ממנו וכולי). ראו עניין *Veysey*, לעיל ה"ש 2, פס' 10.

49 Mike Redmayne, *Exploring the Proof Paradoxes*, 14 LEGAL THEORY 281 (2008)

האסטרטגיה הראשונה זכתה במירב תשומת־ליבם של המלומדים, ובמסגרתה עלו הטענות כי ראיות סטטיסטיות מחוסרות משקל,⁵⁰ קשר סיבתי מספק,⁵¹ ספציפיות למקרה הנדון,⁵² יכולת לספק את התוצאה הטובה ביותר,⁵³ חסינות לבעיית קבוצת הייחוס⁵⁴ ורגישות לאמת.⁵⁵ כל אחד מהנסיונות הללו מעורר קשיים ייחודיים,⁵⁶ אך הם לוקים גם בכמה כשלים משותפים, הנובעים מהאסטרטגיה עצמה.⁵⁷ בקצרה, נסיונות אלה מוליכים למסקנה כי יש לפסול סוגים מסוימים של ראיות סטטיסטיות אף שאין מחלוקת כי הם חיוניים להליך המשפטי של קביעת העובדות (כגון השימוש בתוחלת החיים לצורך חישוב פיצויים בגין אובדן כושר השתכרות). הם גם אינם מסבירים מדוע שימוש בראיות סטטיסטיות רגיש כל־כך להקשר שבו נעשה בהן שימוש. את הרגישות להקשר ניתן להדגים באמצעות הדוגמה הבאה: השימוש בשיעור הגבוה של החזקת נשק בלתי־חוקית בקרב תושבי שכונה מסוימת לצורך ביסוס הרשעתו של תושב השכונה בעברה של החזקת נשק בלתי־חוקית נתפס כבעייתי מאוד.⁵⁸ לעומת זאת, לא נראה שיש בעיה עם שימוש באותה ראיה ממש לשם הסקה כי כדאי לחפש קליע בפצע פתוח של תושב השכונה שהגיע חסר הכרה למיון לצורך קבלת טיפול רפואי דחוף. האסטרטגיה השנייה תרה אחר הקשרים משפטיים שבהם השימוש בראיות סטטיסטיות יהיה פסול – אם בשל פגיעתו בפונקציות הריטואליסטיות של ההליך המשפטי,⁵⁹ אם משום שהוא

-
- L. JONATHAN COHEN, THE PROBABLE AND THE PROVABLE (1977) 50
- Judith Jarvis Thomson, *Liability and Individualized Evidence*, 49 L. & CONTEMP. PROBS. 51 (1986).
- ALEX STEIN, FOUNDATIONS OF EVIDENCE LAW 64–91 (2005) 52
- Mary Dant, *Gambling on the Truth: The Use of Purely*; לעיל ה"ש 20; Pardo & Allen 53
Statistical Evidence as a Basis for Civil Liability, 22 COLUM. J.L. & SOC. PROBS. 31 (1988).
- Allen & Pardo, לעיל ה"ש 41. 54
- David Enoch, Levi Spectre & Talia Fisher, *Statistical Evidence, Sensitivity, and the 55*
Legal Value of Knowledge, 40 PHIL. & PUB. AFF. 197 (2012). מדובר בהסבר האפיסטמי המופיע בחציו הראשון של מאמרם, אך חשוב לציין כי בהמשך המאמר הכותבים טוענים כי הסברים אפיסטמיים אינם יכולים להצדיק פסילת ראיות סטטיסטיות בבית־המשפט.
- לסקירה של הגישות האפיסטמיות ראו Pundik, לעיל ה"ש 41. 56
- Amit Pundik, *The Epistemology of Statistical Evidence*, 15 INT'L J. EVIDENCE & PROOF 57 (2011). 117.
- ההתנגדות לשימוש בראיה סטטיסטית כזאת אינה מתמצה באי־מספיקותה (insufficiency) 58 של הראיה (קרי, בטענה כי שיעורי פשיעה אינם מספיקים בפני עצמם להוכחה שאדם מסוים אשם), אלא כוללת גם את הדרישה שראיה כזו לא תשמש כלל לבידור השאלה אם הנאשם אכן עבר את העברה המיוחסת לו. במילים אחרות, שיעור הפשיעה בקרב הנאשם הגרים בשכונת מגוריו של הנאשם צריך להיות בלתי־קביל כראיה להוכחת אשמתו.
- ראו Tribe, לעיל ה"ש 9. 59

הופך את רף ההוכחה לשקוף יתר על המידה,⁶⁰ אם בשל יצירת אי-שוויון בין הצדדים⁶¹ ואם בשל הפגיעה באינדיווידואליות ובאוטונומיה של הצד להליך ההראיה סטטיסטית משמשת נגדו.⁶² הדוגלים בשיטה זו טוענים כי אפילו אם ראיות סטטיסטיות שימושיות בהקשרים אחרים (מדע, קביעת מדיניות וכדומה), השימוש בהן בהקשר המשפטי אינו עולה בקנה אחד עם ערכי-היסוד של השיטה המשפטית. מובן שנסיונות אלה לוקים גם הם בקשיים,⁶³ אך הם מזוהים בכל-זאת נכונה היבט משמעותי בדיון על ראיות סטטיסטיות, משום שהם מראים כיצד הלגיטימיות של השימוש בראיות סטטיסטיות קשורה בצורה יסודית לתכלית שלשמה הראיה מוגשת.

הטענה במאמר זה נגד השימוש בראיות סטטיסטיות להוכחת סיבתיות מתבססת על תיאוריה שפיתחתי במאמר קודם.⁶⁴ לפי תיאוריה זו, הבעיה העקרונית היא שראיות סטטיסטיות כאלה מחייבות הנחה מקדמית שלפיה פעולתו של הפרט נגרמה על-ידי מאפיינים כלשהם שהיו משותפים לכל חברי הקבוצה ואשר לא היו בשליטתו, ולכן הייתה משוללת חופש רצון. הרשעה בעברות כגון רצח או הצתה מכוונת, לעומת זאת, מבוססת על ייחוס אשמה לאותו אדם, וייחוס אשמה זה מחייב להניח שהנאשם פעל מרצונו החופשי. כך, למשל, הבאת ראיות סטטיסטיות על השכיחות של רצח תינוק על-ידי אמו בקרב אימהות הדומות לסלי קלרק מחייבת להניח שיש קשר סיבתי בין הפרמטרים שמכוננים את קבוצת הייחוס הרלוונטית לבין מעשה הרצח. חלק זה מראה כי קשר סיבתי כזה אינו מתיישב עם קיומו של רצון חופשי אצל הנאשמת, ולכן ככל שקשר סיבתי כזה אכן קיים, צריך לזכותה. לעומת זאת, אם הנאשמת פעלה באופן חופשי, אזי קשר סיבתי כזה אינו יכול להתקיים, ולכן הראיה הסטטיסטית לגבי שכיחותם של מקרי רצח בקרב אימהות הדומות לסלי קלרק היא חסרת ערך ראיתי וצריכה להיפסל.

60 Charles Nesson, *The Evidence or the Event? On Judicial Proof and the Acceptability of Verdicts*, 98 HARV. L. REV. 1357 (1985). לטענת נסון, הפיכת סף ההוכחה לשקוף מדי תאפשר לכל אחד ואחת לקבוע באופן עצמאי את דעתם בשאלה העובדתית הטעונה הוכחה, ובכך תפגע בסמכותיות ובלגיטימיות של הכרעת-הדין של בית-המשפט.

61 ראו STEIN, לעיל ה"ש 52, בעמ' 105.

62 David T. Wasserman, *The Morality of Statistical Proof and the Risk of Mistaken Liability*, 13 CARDOZO L. REV. 935 (1992); Adrian A.S. Zuckerman, *Law, Fact or Justice?*, 66 B.U. L. REV. 487 (1986).

63 לביקורת על הסבריהם של טרייב ונסון (Tribe), לעיל ה"ש 9; Nesson, לעיל ה"ש 60) ראו Daniel Shaviro, *Statistical-Probability Evidence and the Appearance of Justice*, 103 HARV. L. REV. 530 (1989). לניתוח ביקורתי של ההסבר של וסרמן (Wasserman), לעיל ה"ש 62) ראו Amit Pundik, *Statistical Evidence and Individual Litigants: A Reconsideration of Wasserman's Argument from Autonomy*, 12 INT'L J. EVIDENCE & PROOF 303 (2008). לביקורת על ההסבר של שטיין (STEIN), לעיל ה"ש 52, בעמ' 105) ראו Amit Pundik, *Epistemology and the Law of Evidence: Four Doubts about Alex Stein's Foundations of Evidence Law*, 25 CIV. JUST. Q. 504 (2006).

64 Pundik, לעיל ה"ש 18.

הסעיף הראשון בפרק עוסק בהכללות המופעלות בהליך הבירור העובדתי ביחס לפעילות אנושית, ומסביר מדוע הכללות כאלה כרוכות, ברוב המקרים, בהכללה סיבתית שלפיה מאפיין של אנשים החברים בקבוצה מסוימת קובע את התנהגותם. הסעיף השני מציג את התיאוריות העיקריות ביחס לחופש הרצון, ובפרט את הגישות הסבורות כי התנהגות שנקבעת על-ידי גורמים שאינם בשליטת הפועל משוללת חופש רצון. הסעיף השלישי מתאר מדוע שימוש בהכללות דטרמיניסטיות לביסוס אשם כרוך בהנחות סותרות, והסעיף הרביעי מסביר כיצד טענה זו חלה גם על הכללות הסתברותיות מהסוג שראיות סטטיסטיות על השכיחות של מעשי הנאשם בקרב אנשים הדומים לו מנסות לבסס.

1. הנחת קיומו של קשר סיבתי

היסק מעובדה ידועה לעובדה שאינה ידועה כרוך בהכללה לגבי טיפוסים.⁶⁵ אפילו עדות-ראייה מחייבת שימוש בהכללה. בסרט 12 המושבעים⁶⁶ – דרמה העוסקת בהתלבטותם של שנים-עשר מושבעים בשאלת אשמתו של צעיר הנאשם ברצח אביו – עדותה של אישה מבוגרת שלפיה ראתה את הנאשם מחלון חדר השינה שלה נדחית כלא-מהימנה כאשר מתגלה כי היא לא הרכיבה את משקפיה בעת הרלוונטית. הפרכת עדותה הסתמכה על ההכללה שלפיה אנשים קצרי-ראוי אינם יכולים לשמש עדי-ראייה מהימנים, אפילו אם הם משוכנעים בעדותם. ממה שידוע על אנשים קצרי-ראוי באופן כללי ניתן להסיק כי אי-אפשר לבטוח בעדותה הספציפית של האישה המבוגרת. יתר על כן, קביעת ממצאי מהימנות ביחס לכל עדי-ראייה מבוססת על הכללות לגבי מהימנותם של זיהויים מסוימים בנסיבות דומות.⁶⁷ כך, למשל, הדיוק של עדי-ראייה פוחת במידה משמעותית כאשר מדובר במעשי אלימות, משום שתשומת-הלב של העד מוסחת מהמאפיינים החזותיים של המעורבים אל מעשי האלימות עצמם.⁶⁸ שוב, הערכת עדות-הראייה של אדם שהיה עד למעשה אלימות מצריכה שימוש בהכללה לגבי האופן שבו אלימות משפיעה על מהימנות העד. לנוכח זאת נראה כי השימוש בכל ראייה בהליך בירור העובדות מחייב שימוש בהכללה כלשהי. כפי שמסכם זאת טילרס (Tillers), כל ניסיון להימנע כליל מהשימוש בהכללות בהליך בירור העובדות יביא לידי כך שהראיות היחידות שיהיה אפשר להשתמש בהן הן העניין או המעשה עצמו אשר טעון הוכחה, ו"אין שום תועלת באמירה שהראיה התקפה היחידה למה שקרה היא מה שקרה".⁶⁹

65 שוור, למשל, טוען כי הימנעות בלתי-מסויגת מהכללות אינה אפשרית. ראו FREDERICK SCHAUER, PROFILES, PROBABILITIES, AND STEREOTYPES 101 (2003).

66 12 ANGRY MEN (Orion-Nova Productions 1957).

67 לסיכום של ממצאים מטרידים לגבי מהימנותם של עדי-ראייה באופן כללי ראו PAUL ROBERTS & ADRIAN ZUCKERMAN, CRIMINAL EVIDENCE 297–301 (2nd ed. 2010).

68 ראו Matthew Joseph Sharps, Megan R. Herrera & Jana Leigh Price-Sharps, *Situationally Equivocal Eyewitness Evidence and the Violence of Crimes*, 11 J. INVESTIGATIVE PSYCHOL. & OFFENDER PROFILING 81, 83 (2014).

69 Peter Tillers, *If Wishes Were Horses: Discursive Comments on Attempts to Prevent Individuals from Being Unfairly Burdened by Their Reference Classes*, 4 L. PROBABILITY & RISK 33, 44 (2005).

לעיתים השימוש בהכללה נעשה באופן מפורש. למשל, ההיסק מכך שבני־אדם הם בני־תמותה לכך שסוקרטס הוא בני־תמותה פונה באופן גלוי להכללה לגבי בני־אדם כטיפוס. אולם במקרים רבים ההכללה תופיע בהיסק באופן מובלע. כך, לדוגמה, בהיסק שלפיו אדם שהגיב בעבר באופן אלרגי לחתול מסוים עשוי להגיב באופן אלרגי אם ייחשף שוב לאותו חתול בעתיד. היסק זה מבוסס על הידע שאלרגייה לחתולים היא מצב מתמשך, ולא תגובה מזדמנת. ידע זה יכול להיות מושתת על כמה הכללות אפשריות – למשל, שסוג האנשים שמגיבים באופן אלרגי לחתולים (או לחתול מסוים) ממשיכים להגיב באופן אלרגי. כדי לערוך היסק מעובדה ידועה לעובדה שאינה ידועה, אין אולי הכרח לזהות את ההכללות הללו מראש, אולם יש להניח הנחה מקדמית שלפיה יש לפחות הכללה אחת לגבי סוגים של עובדות שקושרת בין העובדה שממנה ההיסק מתחיל לבין העובדה שבה הוא מסתיים. ללא הנחה כזו ההיסק אינו תקף, שכן לא ברור מה יוכל להצדיק את המעבר מהעובדה הראשונה לשנייה.

היסקים הנערכים בהליך בירור העובדות ביחס להתנהגות אנושית כרוכים בהכללה סיבתית – הכללה המניחה קשר סיבתי בין הסוג שאליו שייכת העובדה הידועה (העובדה שממנה ההיסק מתחיל) לבין הסוג שאליו שייכת העובדה שההיסק אמור לבססה.⁷⁰ קשר סיבתי זה יכול להיות ישיר או עקיף, ובפרט דרך גורם סיבתי משותף. לדוגמה, ההיסק שהסיכוי לחלות בסרטן גבוה יותר אצל מעשן מאשר אצל אדם שאינו מעשן מבוסס על ההכללה שלפיה עישון הוא גורם סיבתי ישיר של סרטן (ריאות). לעומת זאת, ההיסק ששתיית קולה גורמת לסרטן אינו מבוסס על גורם סיבתי ישיר (שכן לא הוכח ששתיית קולה גורמת לסרטן), אלא על גורם סיבתי משותף: התגוררות במדינה חמה ושמשית עשויה לגרום הן לשתיית קולה והן לסרטן (עור). הטענה היא כי כדי שההיסק יהיה תקף, אין אולי צורך לפרט מהו הקשר הסיבתי הספציפי שמתקיים (ישיר או עקיף), אבל חייבים להניח את קיומו של קשר סיבתי כלשהו.

כפועל יוצא חשוב מטענה זו, אם ההיסק מבוסס על מתאם (קורלציה) בלבד, ולא על קשר סיבתי, אזי אין לו בסיס ולכן הוא חסר תוקף.⁷¹ את הצורך להניח סיבתיות ניתן לבסס באמצעות דחיית העמדה המנוגדת, שלפיה יש היסקים המבוססים על מתאמים בלבד. עמדה כזו תדרוש עדיין שהמתאם שיכול לבסס היסק תקף ימלא תנאים מסוימים, כגון מובהקות סטטיסטית (statistical significance). אבל עמדה כזו תתעקש שמתאם בין שני סוגים של עובדות יכול לשמש להסקת עובדה נעלמת מעובדה ידועה אף אם אין ביניהם שום קשר סיבתי, אפילו לא עקיף.

70 יש הטוענים כי קשר סיבתי מתקיים ברמת הפרט (token) בין עובדותיו של כל מקרה שההכללה חלה עליו. אחרים סבורים כי קשר סיבתי מתקיים ברמת הסוג (type), ולפיכך מדובר במאפיין של ההכללה, ולא של המקרים הספציפיים. ראו Daniel Murray Hausman, *Causal Relata: Tokens, Types, or Variables?*, 63 ERKENNTNIS 33 (2005) הגישות הללו.

71 טענה זו היא חלק מעקרונ הגורם המשותף. ראו HANS REICHENBACH, *THE DIRECTION OF TIME* 158–59 (2nd ed. 1991); Frank Arntzenius, *The Common Cause Principle*, 1992(2) PSA: .PROC. BIENNIAL MEETING OF THE PHIL. SCI. ASS'N 227

הבעייתיות בעמדה זו היא העדר כלים לזיהוי ולדחייה של מתאמים מדומים (spurious correlations). מתאם מדומה הוא כזה שאינו משקף שום קשר (סיבתי או לא-סיבתי) בין סוגי העובדות, דוגמת המתאם הכמעט-מושלם בין שיעור הגירושים במדינת מיין לבין צריכת המרגרינה לתושב בארצות-הברית כולה.⁷² העדרו של קשר כלשהו בין סוגי העובדות הללו מביא לידי כך שקשר זה אינו מתקיים מחוץ לקבוצת המקרים שנבדקה ואשר בה נמצא המתאם. בהעדרו של קשר כלשהו תהיה זו טעות להסיק משיעור הגירושין במיין לגבי צריכת המרגרינה בארצות-הברית (או להפך) בשנה מסוימת שלא נכללה בקבוצת השנים שהרכיבה את המדגם הראשוני. תהא מטרת הבירור העובדתי אשר תהא (מציאת הסבר, הכרעה שיפוטית, עריכת תחזית לעתיד וכו'), עריכת הסיק ממתאם מדומה למקרה שאינו כלול במדגם הראשוני היא חסרת ביסוס ומטעה. כפי שממחישה הדוגמה המציאותית לעיל, מתאמים מדומים הם תופעה רווחת, ולכן חשוב להבטיח שמתאם מסוים אינו מדומה, כלומר, שהוא מבוסס על קשר כלשהו – סיבתי או אחר. זאת ועוד, יש להדגיש שמתאמים מדומים הם כורח המציאות. מאחר שכל מקרה מכיל מספר עצום של פרטים (שרובם כמובן אינם חשובים), ניתן לבדוק מספר עצום של מתאמים אפשריים עד שתימצא קבוצה כלשהי שבקרבها יש מתאם בין עובדה שנכללת במקרה הפרטי לבין העובדה שמעוניינים לבסס. כך, למשל, ניתן אולי למצוא מתאם בין התנהגות אנושית כלשהי לבין האות השנייה (או השלישית) של שם המשפחה של הודדה-רכתא של הפועל.

מי שגורס כי היסקים מחייבים הכללות סיבתיות יכול להפעיל את אחת המתודולוגיות הקיימות לזיהוי קשר סיבתי כדי להבדיל בין מתאמים מדומים לכאלה שמשקפים קשר סיבתי.⁷³ אבל מי שדוחה את הטענה הזו צריך למצוא דרכים אחרות להבחין בין מתאמים מדומים לבין מתאמים אינפורמטיביים (כלומר, כאלה שיכולים לשמש למציאת הסבר, להכרעה שיפוטית או לעריכת תחזית). חשוב להדגיש שמובהקות סטטיסטית אינה מספיקה למשימה זו, שכן חיפוש מתאמים בין מספר עצום של טיפוסי עובדות על-גבי מסדי נתונים ענקיים יניב בסוף מתאמים מובהקים סטטיסטית אך בכל-זאת מדומים. היה אפשר לקוות שבמציאות לא יתקיימו מתאמים מובהקים אך אבסורדיים כאלה, אך תקווה זו נטועה באמונה שלמתאמים מובהקים סטטיסטית חייב להיות "הסבר הגיוני". אולם מה טיבו של הסבר הגיוני זה אם לא הסבר סיבתי או מעין-סיבתי?

ניתן לאתגר את הטענה כי היסקים מחייבים הכללות סיבתיות באמצעות דוגמות-נגד שבהן ההיסק מעובדה ידועה לעובדה בלתי-ידועה נערך מבלי להניח קשר סיבתי בין סוגי העובדות. כך, למשל, אם בכד מסוים יש עשרה כדורים, שתשעה מתוכם כחולים, ניתן להסיק

72 ראו *Spurious Correlations*, www.tylervigen.com. ניתן להגדיר מתאם מדומה בין א ל-ב כמצב שבו גורם שלישי הוא היוצר את הקשר בין שני האיברים, אך מדובר בהגדרה לא-מוצלחת שכן היא אינה מבדילה בין קשר סיבתי עקיף לבין העדר קשר סיבתי כלשהו. בכל מקרה, חשוב להדגיש שההגדרה המופיעה בטקסט מתייחסת למצב שבו גורם שלישי יוצר את הקשר בין א ל-ב כאל קשר סיבתי עקיף, ולא כאל מתאם מדומה (שהוא כאמור העדר כל קשר, סיבתי או לא-סיבתי, בין א ל-ב).

73 לצורך זה פותחו כמה שיטות מתוחכמות, כגון תנאי מרקוב ורשתות בייסיאניות. לתיאור מפורט ראו *JON WILLIAMSON, BAYESIAN NETS AND CAUSALITY (2005)*

כי ההסתברות שכדור שיישלף מהכד באופן אקראי יהיה כחול עומדת על 90%, מבלי להניח שום קשר סיבתי בין "להיות בכד המסוים" לבין "להיות כחול".

אבל אפילו אם לא כל ההיסקים האפשריים מחייבים הכללות סיבתיות, הכללות סיבתיות נדרשות ברובם המוחלט של ההיסקים הנערכים במסגרת ההליך המשפטי של בירור העובדות. כך, חשוב לשים לב שהכדור שנבחר באופן אקראי הוא אחד מעשרת הכדורים המצויים בכד. ייתכן שניתן להסתמך על מתאמים גם ללא הנחת קשר סיבתי כאשר המקרה הספציפי שלגביו עורכים את ההיסק שייך לקבוצת המקרים שבה נמצא המתאם. אומנם, גם עריכת היסקים כאלה מעוררת בעיות קשות,⁷⁴ אולם עריכת היסקים המבוססים על הכללות שאינן כוללות את המקרה הנדון מעוררת בעיות שונות באופן מהותי וחמורות יותר.⁷⁵ זאת, מפני שכדי להסיק ממספר הכדורים הכחולים הנמצאים בכד אחד את ההסתברות שכדור שיישלף באופן אקראי מכד אחר יהיה כחול, יש צורך להניח קשר מהותי בין "להיות בכד כלשהו" לבין "להיות כחול". אבל מה קשר מהותי כזה יכול להיות אם לא קשר סיבתי?

לטענה שהיסקים לגבי התנהגות אנושית חייבים להתבסס על הכללות סיבתיות יש השלכה חשובה לעניין השימוש בראיות סטטיסטיות לצורך בירור טענה סיבתית ניגודית כלשהי. בפרשת *Clark* הסיק מדואו מהשכיחות המזערית של מוות בעריסה בקרב אימהות בגיל עשרים ושש, מועסקות ולא מעשנות כי ההסתברות של מוות בעריסה במקרה הספציפי של קלרק היא 1 ל-8,543. מדובר בהיסק מקבוצת מקרים שכוללת אימהות בעלות מאפיינים דומים לאלה של קלרק למקרה הספציפי של קלרק. קלרק עצמה לא נכללה כמובן בקבוצה שנבדקה, שכן השאלה אם במקרה הספציפי הזה מדובר גם כן במוות בעריסה היא בדיוק השאלה שבית המשפט ניסה לברר. כפי שפורט לעיל, כדי לערוך היסק כזה, יש להניח את קיומו של קשר סיבתי כלשהו, ישיר או עקיף, בין היותה של האם בת עשרים ושש, מועסקת ולא מעשנת לבין מוות בעריסה.⁷⁶ ללא הנחה של קשר סיבתי בין מאפיינים אלה לבין מוות בעריסה, כל מתאם שיימצא בקבוצה זו בין מאפיינים אלה למוות בעריסה עלול להיות מתאם

74 ראו, למשל, DONALD GILLIES, *PHILOSOPHICAL THEORIES OF PROBABILITY* 88–93 (2000); Alan Hájek, *Fifteen Arguments Against Hypothetical Frequentism*, 70 *ERKENNTNIS* 211 (2009).

75 סוגיה זו קשורה כמובן לבעיית האינדוקציה בגרסה המקורית של דייוויד יום, ובמיוחד בגרסה המחודשת של גודמן. ראו NELSON GOODMAN, *FACT, FICTION, AND FORECAST* (1955).

76 הטקסט מניח שגורמים מסוימים יכולים להשתתף בקשר סיבתי גם באמצעות היעדרותם – למשל, היעדרות גורם הסיכון של עישון. בכך המאמר מניח כי לא רק דבר שקיים יכול לגרום לתוצאה, אלא גם היעדרותו של אותו דבר יכולה להשתתף בהליך הסיבתי. סוגיה זו, הקרויה בספרות *causation by absence*, מעוררת מחלוקת עמוקה בכתיבה הפילוסופית על סיבתיות, אך כפי שהראיתי במקום אחר, מושג הסיבתיות שמשמש את עולם המשפט (ולדעת רבים, גם את המדע) מאפשר גרימה באמצעות היעדרות (*Amit Pundik, Can One Deny Both Causation by Omission and Causal Pluralism? The Case of Legal Causation, in CAUSALITY AND PROBABILITY IN THE SCIENCES* 379 (Federica Russo & Jon Williamson eds., 2007)). בכל מקרה, ניתן לחזור על כל הטענות המופיעות בטקסט לעיל כך שהן יהיו תקפות גם לגבי מי שמתייחס לגרימה באמצעות היעדרות כאל פסידו-סיבתיות, ולא סיבתיות ממש, וזאת על-ידי החלפת ההנגדה בין מתאם לסיבתיות בהנגדה בין מתאם לפסידו-סיבתיות.

מדומה, שאי־אפשר ללמוד ממנו דבר לעניין המקרה הספציפי של קלרק (בדיוק כשם שאי־אפשר ללמוד דבר ממתאם בין האות השנייה או השלישית בשם הדו־הרבתא של האם לבין מקרה מוות בעריסה). לכן ההיסק תקף רק אם מניחים שמאפיינים אלה נוטלים חלק בהליך הגרימה (הבלתי־ידוע) של מוות בעריסה. ניתן כמובן לבקר את מדואו על הבחירה במאפיינים הללו, ולטעון כי אין קשר סיבתי בינם לבין מוות בעריסה, אבל הנקודה החשובה היא שכל ניסיון להסיק משהו משכיחות בקרב קבוצה כלשהי לגבי מקרה ספציפי מחייב להניח שיש קשר סיבתי בין המאפיינים שמגדירים את הקבוצה הנבחרת לבין התוצאה הרלוונטית.⁷⁷ אבל טענה זו תקפה לא רק לגבי השכיחות של הסיבה הניגודית (סיבת מוות טבעית ובלתי־ידועה), אלא גם לגבי השכיחות של הסיבה הממשית (רצח התינוק על־ידי אמו). החלק הקודם הראה כי השכיחות של הסיבה הניגודית, נמוכה ככל שתהיה, היא חסרת משמעות כשלעצמה, ולכן יש להשוות אותה לשכיחות של הסיבה הממשית, שכן הנתון החשוב הוא היחס בין שכיחות אלה. לכן, כדי להשתמש בשכיחות המזערית של מקרי מוות בעריסה על־מנת להפריך את האפשרות שמותם של התינוקות נגרם כתוצאה מסיבה טבעית בלתי־ידועה, יש לחשב את השכיחות של הסיבה הממשית לטענת התביעה, כלומר, של רצח התינוקות על־ידי אדם. כדי לעשות כן, יש לבחור קבוצה כלשהי של אימהות הדומות לסלי קלרק באופן כלשהו, ולחשב מהי השכיחות של רצח תינוקות על־ידי אדם בקבוצה זו. יש כמובן דרכים אין־ספור להגדיר את קבוצת האימהות הדומות לקלרק (אימהות, אימהות בגיל מסוים, אימהות הגרות באזור מסוים וכולי), אבל הנקודה החשובה היא שכל בחירה במאפיין כלשהו להגדרת הקבוצה מחייבת את ההנחה שיש קשר סיבתי בין מאפיין זה לבין רצח תינוקות.⁷⁸ הסעיפים הבאים יראו כי ההנחה שקיים קשר סיבתי בין מאפיין (או מערך

77 חשוב לשים לב שהמסקנה הזאת אינה מנוגדת לרעיון של עריכת מדגם. במדגם, במקום לבדוק את כלל האוכלוסייה בקבוצה הנבחרת, בודקים רק חלק קטן מכלל המקרים שמרכיבים את הקבוצה, ומהממצאים לגבי אותו חלק מסיקים מסקנות לגבי כלל הקבוצה. כך, למשל, כדי להסיק מסקנות לגבי השכיחות של מוות בעריסה בקרב אימהות מעל גיל עשרים ושש, מועסקות ולא־מעשנות, אין צורך לבדוק את כל האימהות בעולם בעלות המאפיינים הללו, אלא ניתן לדגום תת־קבוצה כלשהי של אימהות כאלה (למשל, אימהות גרות באזור מסוים, שילדו בשנה מסוימת, שהתנדבו למחקר וכולי). עם זאת, חשוב לשים לב שניתן להשתמש במדגם כדי להסיק מסקנות לגבי כלל הקבוצה רק כאשר המדגם נערך על בסיס משתנים שנתפסים כאקראיים לגמרי ואשר ניתן להניח כי הם אינם מעורבים באופן כלשהו בקשר הסיבתי, שכן מדגם שנערך על בסיס משתנים שנוטלים חלק בהליך הסיבתי יניב תוצאות שלא ישקפו את השכיחות בקרב הקבוצה כולה. כך, למשל, אם המדגם נלקח מקרב אימהות באזור המתאפיין ברמה גבוהה של זיהום אוויר, אשר מעלה את הסיכון למוות בעריסה, השכיחות של מוות בעריסה בקבוצת המדגם לא תשקף את השכיחות של מוות בעריסה בקרב כלל האימהות שבקבוצה כולה, שכן חלק ניכר מהן לא יהיו חשופות לגורם הסיבתי של הזיהום.

78 ניתן לטעון כי אפשר לחמוק מהצורך להניח קשר סיבתי באמצעות בחירה בקבוצה של כלל האוכלוסייה. אבל גם האוכלוסייה הכללית היא אוכלוסייה בני־אדם, והטענה שבטקסט חלה גם עליה: כדי להסיק משהו מהשכיחות של רצח תינוקות בקרב אוכלוסייה זו, צריך להניח שיש קשר סיבתי בין המאפיין שמשותף לקבוצה (היות הנאשם בן־אדם) לתוצאה הרלוונטית (היות הנאשם רוצח תינוקות). חשוב להדגיש שקשר זה הינו סיבתי, ולא מושגי־אנליטי, שכן

של מאפיינים) שמשותף לכל הקבוצה לבין רצח תינוקות עומדת בסתירה לטענת התביעה כי סלי קלרק אשמה ברצח התינוקות.

2. המטפיזיקה של חופש הרצון

אחת הבעיות העיקריות ביחס לחופש הרצון היא השאלה אם חופש רצון יכול לדור בכפיפה אחת עם דטרמיניזם.⁷⁹ האם האדם יכול להיות חופשי אם כל אירוע, כולל התנהגות אנושית, נקבע לפי מצב הדברים הקודם לאירוע וחוקי הטבע הפועלים על מצב זה? הבנת העולם שמסביבנו כרוכה בחיפוש אחר סיבות, וחיפוש זה מניח בדרך-כלל שכל אירוע נקבע בהתאם לחוקי הטבע הפועלים על מצב הדברים הקודם לאירוע עצמו (אף אם לא כל הגורמים ידועים לנו, החיפוש אחריהם מניח בהכרח את קיומם). אולם אם התנהגות אנושית אכן נקבעת על-ידי העבר, שבצמצו נקבע על-ידי מצבי דברים קודמים (וכך עד לפני הולדתו של הפועל), אזי באיזה מובן התנהגות הפועל חופשית יותר מהתנהגות של חפץ דומם? כפי שהציע שפינוזה, אילו לסלע נופל הייתה מודעות, הוא היה מאמין שהוא חופשי לחלוטין, והיה סובר כי הוא ממשיך בתנועתו רק בשל רצונו החופשי.⁸⁰

משפחה אחת של תשובות לשאלה זו טוענת כי למרות המתח הלכאורי, אין סתירה בין חופש הרצון לדטרמיניזם. עמדה זו מכונה "קומפטיביליזם", שכן לפי עמדה זו, דטרמיניזם תואם (compatible) לחופש הרצון. גרסה פשוטה של קומפטיביליזם סבורה כי אדם הוא חופשי כל אימת שהוא פועל אחרת אילו רק רצה. ניטול, למשל, אדם אשר סועד במסעדה ומתלבט אם להזמין גלידה או סלט פירות לקינוח. הזמנת הגלידה היא חופשית אף אם היא פועל יוצא מהמבנה הגנטי של הסועד, מהחינוך שלו ו/או מהסביבה שלו, משום שהסועד היה מזמין את סלט הפירות אילו בחר לעשות כן. לעומת זאת, אדם שמחליק ונופל אינו חופשי להפסיק ליפול, מפני שהוא לא היה נותר עומד גם אילו בחר בכך. קיימות אסטרטגיות קומפטיביליטיות רבות להסביר איך חופש רצון מתיישב עם דטרמיניזם,⁸¹ אך כולן שותפות לעמדה שלפיה היקבעות על-ידי גורמים סיבתיים קודמים אינה הופכת בהכרח את הפעולה האנושית ללא-חופשית.

איננו מגדירים את הקבוצה מראש רק לפי מי שניתן להרשיע (דיפלומטים, קטינים ולוקים כנפשם יכולים להיות כלולים בקבוצת בני-האדם גם אם אי-אפשר להרשיעם). זאת ועוד, הרי גם קופים, למשל, יכולים לגרום למוות, ואף על-פי-כן אנחנו מתמקדים רק באוכלוסיית בני-האדם. הסיבה לכך היא שבהיסק גלומה הנחה שבני-האדם הם קבוצה ייחודית, אשר הקשרים הסיבתיים בין הפרטים בקבוצה הזאת לבין המעשים שהם עושים שונים מן הקשרים הסיבתיים שבין הקופים לבין המעשים שהם עושים.

79 הקדמה מפורטת יותר לסוגיה זו ניתן למצוא אצל ROBERT KANE, A CONTEMPORARY INTRODUCTION TO FREE WILL (2005).

80 Letter sent from Benedict de Spinoza to G.H. Schaller, October 1674: Benedict de Spinoza, *Letter LXII. (LVIII.)*, in IMPROVEMENT OF THE UNDERSTANDING, ETHICS AND CORRESPONDENCE OF BENEDICT DE SPINOZA 395 (M. Walter Dunne ed., Robert Harvey. Monro Elwes trans., 1901).

81 ראו KANE, לעיל ה"ש 79, בעמ' 12-22 ו-67-79.

בניגוד לתפיסה זו, רבים מאמינים שאם פעולה אנושית נקבעת על-ידי אירועים קודמים, היא אינה יכולה להיות חופשית.⁸² בדוגמה הקודמת של הסועד, אם בחירתו בגלידה נקבעה על-ידי המבנה הגנטי או הסביבה שלו, אזי הוא לא היה חופשי באמת לבחור בסלט הפירות, שכן אין הברל בינו לבין האדם שמחליק ונופל. הגישה הליברטריאנית מאמצת את האינטואיציה הזו, וטוענת כי התנהגות אנושית אינה נקבעת תמיד לפי חוקי הטבע, ולכן העולם אינו דטרמיניסטי (חשוב לשים לב שלמרות השם המשותף, אין מדובר בליברטריאניזם כתיאוריה פוליטית).⁸³ פעולה אנושית יכולה לכן להיות חופשית, ולפעמים היא אכן חופשית, אבל רק בתנאי שהיא לא נקבעה על-ידי גורמים סיבתיים קודמים, ואפילו לא על-ידי המבנה הגנטי או הסביבה של הפועל. יתר על כן, אין די בכך שהפעולה לא תיקבע על-ידי גורמים סיבתיים קודמים, אלא עליה להיות נתונה בשליטתו של הפועל, שאם לא כן היא סתם אירוע אקראי.⁸⁴ בעוד ליברטריאנים וקומפטיביליסטים חלוקים בשאלה באילו מקרים אדם פועל באופן חופשי, הם נוטים להסכים שאדם יכול להיות אשם רק אם הוא פעל באופן חופשי.⁸⁵ קומפטיביליסטים סבורים כי אדם עשוי להיות אשם אפילו אם הפעולה שלו נקבעה על-ידי גורמים סיבתיים קודמים שלא היו בשליטתו, משום שגורמים כאלה אינם הופכים בהכרח את פעולתו ללא-חופשית. לעומת זאת, ליברטריאנים סבורים כי אם פעולה מסוימת נקבעה על-ידי גורמים סיבתיים קודמים, האדם לא פעל באופן חופשי ולכן הוא אינו אשם בביצועה. ניתן לטעון כי הטלת אחריות פלילית היא פרקטיקה חברתית המנותקת מהשאלה אם הנאשם פעל באופן חופשי.⁸⁶ טענה כזו יכולה לקבל תמיכה מטענתו של פיטר סטרוסון (Strawson) שלפיה הפרקטיקה של הטלת אחריות מוסרית אינה מחייבת ליישב את השאלה המטפיזית אם חופש הרצון אפשרי בעולם דטרמיניסטי,⁸⁷ שהרי אם טענתו של סטרוסון נכונה לגבי הטלת אחריות מוסרית, קל וחומר שהיא נכונה גם לגבי הטלת אחריות משפטית. אבל כל תיאוריה של המשפט הפלילי חייבת לערוך הבחנה בין הטלת אחריות משפטית מוצדקת לבין הטלת אחריות משפטית בלתי-מוצדקת, והבחנה זו עשויה להישען על מושגים

82 אבל ראו Eddy Nahmias, Jason Shepard & Shane Reuter, *It's OK If 'My Brain Made Me Do It': People's Intuitions About Free Will and Neuroscientific Prediction*, 133

COGNITION 502, 502–503 (2014). לפי מחקר זה, רוב האנשים אינם מתייחסים לאפשרות

שניתן להסיק כיצד אדם יתנהג בהסתמך על הפעילות הניורולוגית שקודמת לקבלת ההחלטות המודעת שלו כאל אפשרות שמאיימת על חופש הרצון שלו.

83 RANDOLPH CLARKE, *LIBERTARIAN ACCOUNTS OF FREE WILL* (2003).

84 "שליטה" נתפסת הן על-ידי ליברטריאנים והן על-ידי קומפטיביליסטים כתנאי לחופש (CLARKE), לעיל ה"ש 83, בעמ' 3–5), אך ההגדרה של המושג "שליטה" שנויה במחלוקת. מכל מקום, מחלוקת זו אינה משפיעה על הדיון במאמר זה.

85 הטענה שבמאמר זה חלה גם על גישות שלפיהן חופש הרצון אינו תנאי הכרחי לייחוס אשמה, כגון גישות מהסוג של semi-compatibilism או reactive attitudes.

86 פיטר קיין, למשל, מתייחס לאחריות משפטית כמנותקת מסוגיית חופש הרצון, ומציע כי "אחריות יכולה להיות פרקטיקה ומושג הטרוגניים ותלויי-הקשר". PETER CANE, *RESPONSIBILITY IN LAW AND MORALITY* 25, 66 (2002).

87 Peter Strawson, *Freedom and Resentment*, 48 PROC. BRIT. ACAD. 1 (1962).

דומים מאוד ל"חופש" ו"שליטה" (או להכניס מושגים אלה בדלת האחורית).⁸⁸ איך אחרת תסביר התיאוריה של המשפט הפלילי מדוע הרשעה בגין פעולה כפויה או הרשעה של אדם שאינו שפוי אינן מוצדקות? לכן קשה לקבל שהטלת אחריות פלילית, בוודאי כאשר מדובר בהרשעה באחת מעברות-הליבה של המשפט הפלילי (רצח, אונס וכולי), אינה מחייבת הנחה שהנאשם פעל באופן חופשי.

3. הכללות דטרמיניסטיות

סעיף זה מנסה להראות שהשימוש בשכיחות של פעולה מסוימת בקרב אנשים שדומים לנאשם כדי להסיק שהנאשם עצמו ביצע פעולה כזאת מחייב להניח קיומו של גורם סיבתי שהופך את הפעולה הזאת ללא-חופשית. הנחה כזו עומדת בסתירה להנחה שהפעולה הייתה חופשית – הנחה שנדרשת כדי לייחס אשמה לפועל. לפיכך, אם היסק כזה נערך במטרה לייחס לפועל אשמה בגין פעולתו, הוא מבוסס על הנחות סותרות ולכן אינו רציונלי. הסעיף הזה ושני אלה שאחריי מתמקדים בגישה הליברטריאנית, משום שהיישום של טענת המאמר תחת גישה זו פשוט יחסית. עם זאת, פרק ההתנגדויות בוחן את תחולתה של טענת המאמר גם תחת הגישה הקומפטיביליסטית.

תחת הגישה הליברטריאנית, טענת המאמר מתנגדת לכל היסק שמשמש להסקה שהפועל ביצע פעולה כלשהי שניתן להאשימו בגינה ואשר מבליע בתוכו הנחה שפעולה זו נגרמה על-ידי גורם סיבתי כלשהו המצוי מחוץ לשליטתו של הפועל. מבחינת ליברטריאנים, עצם קיומו של גורם סיבתי כזה די בו להפוך את הפעולה ללא-חופשית, אף אם הגורם הסיבתי הזה אינו ידוע או אינו מצוין במפורש.

הכללות סיבתיות רבות הן הסתברותיות. למשל, ההכללה שלפיה עישון מגביר את הסיכון לחלות בסרטן ריאות אומרת שההסתברות שאדם מעשן יחלה בסרטן ריאות גבוהה מההסתברות שאדם שאינו מעשן יחלה במחלה זו. אין משמעות הדבר שכל אדם מעשן יחלה בסופו של דבר בסרטן. לעומת זאת, יש הכללות שנראות דטרמיניסטיות. למשל, ההכללה שלפיה בני-אדם מתים בהעדר חמצן יכולה לשמש להסקה שהקורבן מת אם ידוע שנמנע ממנו חמצן. בעוד הליך בירור העובדות מושתת ברובו על הכללות הסתברותיות, סוג זה של הכללות מוסיף נדבך נוסף של מורכבות. לכן סעיף זה מחיל את טענת המאמר על הכללות דטרמיניסטיות, ואילו הסעיף הבא יעסוק באופן מציאותי יותר בהכללות הסתברותיות.

נתחיל בדוגמה פשוטה. נניח שראובן נחשף באופן לא-רצוני לקרינה מסוימת שמשפיעה על מערכת העצבים של האדם באופן שיוצר הן סימנים ייחודיים על העור שלו והן דחף בלתי-נשלט לתקוף את הסובבים אותו (to go berserk). נניח גם שיש מספיק ראיות לביסוס ההכללה שלפיה כל אדם שנחשף לקרינה זו יפתח את התסמינים הללו. כאשר ראובן מובא לבית-החולים, לא נראה שיש בעיה להסיק מהסימנים שעל עורו כי בהזדמנות הראשונה

⁸⁸ "התיאורטיקאי של המשפט הפלילי חייב להבחין בין פעולות שהנאשם אחראי בגינן לבין פעולות שהנאשם אינו אחראי בגינן. אם הדטרמיניזם נכון, אזי הרעיון שלפעולה כזאת אין סיבה אינו יכול לעשות את העבודה. על איזה בסיס, אם כן, נוכל לערוך הבחנה כזאת? בעיה זו היא מרכזית לכל תיאוריה של אחריות פלילית." VICTOR TADROS, CRIMINAL RESPONSIBILITY (2005) 69.

הוא יתקוף את הסובבים אותו ולפיכך יש לקשור אותו למיטה. לעומת זאת, שימוש בסימנים הללו כדי להסיק שפעולה אלימה כלשהי שהתרחשה לפני שראובן הגיע לבית-החולים אכן בוצעה על-ידי (ולא על-ידי מישהו אחר), וזאת לצורך הרשעתו בעברת האלימות הרלוונטית, נראה בעייתי.

השימוש בהיסק הזה לצורך הרשעה הוא בעייתי משום שהוא מוביל לסתירה. כדי להסיק מסימני העור של ראובן שהוא התנהג בצורה אלימה, יש להניח הכללה סיבתית כלשהי: סימני העור גרמו למעשה האלימות (או להפך) או לחלופין הן סימני העור והן מעשה האלימות הם תוצר של גורם סיבתי משותף (כמו בדוגמה הנוכחית, שבה הקרינה גרמה גם לסימני העור וגם למעשה האלימות). כאמור לעיל, ניתן לייחס לראובן אשמה בגין התנהגותו האלימה רק אם הוא פעל באופן חופשי. אולם, לשיטתם של הליברטריאנים, פעולה אינה חופשית כל אימת שהיא נקבעת על-ידי גורמים סיבתיים קודמים שאינם בשליטת הפועל (כגון היחשפותו של ראובן לקרינה). הניסיון לבסס את אשמתו של ראובן על-ידי היסק מסימני העור שהוא התנהג בצורה אלימה מוביל לכן לסתירה: ההיסק מתייחס להתנהגותו של ראובן כחופשית וכלא-חופשית בעת ובעונה אחת.

האשמת ראובן בשל התנהגותו האלימה, לאחר שהתנהגות זו הוסקה בעזרת סימני העור, היא בעייתית: אם ההיסק נכון, אזי ההנחות שבבסיסו מקעקעות את אשמתו של הפועל. מסיבה זו בדיוק נראה שאין בעיה להשתמש באותו היסק על-מנת לקבוע את אופן הטיפול הרפואי בראובן. אומנם, המסקנה שראובן יפעל באלימות בבית-החולים על בסיס הסימנים שעל עורו טומנת בחובה את ההנחה שהתנהגותו שלו נקבעת ולכן אינה חופשית. אולם הנחה זו כשלעצמה אינה מעוררת כל סתירה: בהקשר הרפואי אין צורך להניח שמעשיו האלימים של ראובן יהיו חופשיים.

4. הכללות הסתברותיות

האופן שבו טענת המאמר חלה על הכללות הסתברותיות תלוי באופן שבו יש לפרש את מושג ההסתברות.⁸⁹ ניטול לדוגמה את ההכללה ההסתברותית הבאה: הפלת כוס זכוכית מגובה מסוים תגרום לשבירתה ב-50% מהמקרים. קיימות שתי פרשנויות עיקריות של מושג ההסתברות שבאמצעותן ניתן להבין כיצד ההכללה הזו מסבירה את הקשר הסיבתי שבין הפלת הכוס לשבירתה – הפרשנות הסובייקטיבית והפרשנות האובייקטיבית. הגישה שנחשבת כמתאימה ביותר לשימושים משפטיים היא הפרשנות הסובייקטיבית.⁹⁰ לפי הפרשנות

89 ראו Gillies, לעיל ה"ש 74.

90 כך, לדוגמה, בהקשר של המשפט הפלילי, בסוגיית אומדן הסיכון הנשקף מפזיזות, אלכסנדר ואחרים מסיקים כי "פזיזות היא מושג סובייקטיבי שעוקב אחר ההערכה של הנאשם בדבר הסיכון": Larry Alexander & Kimberly Kessler Ferzan, *Crime and Culpability: A Theory*, 31 *of Criminal Law* (2009). בהקשר של דיני הנזיקין, פרי טוען נגד התזה של סיכון כנוק, שכן גישה זו דבקה לטענתו בתפיסה אובייקטיבית של סיכון, שאינה מתאימה לדיני הנזיקין: Stephen R. Perry, *Risk, Harm, and Responsibility*, in *Philosophical Foundations of Tort Law* 321, 333–35 (David G. Owen ed., 1995). בהקשר של רגולציית ניהול סיכונים, אדלר טוען לטובת תפיסה סובייקטיבית של אומדני הסיכון הנדונים: Matthew D. Adler, *Against "Individual Risk": A Sympathetic Critique of Risk Assessment*, 153 *U. Pa. L. Rev.* 1121

הסובייקטיבית, אף שההכללה מתארת את הידע שלנו על העולם באופן הסתברותי, היא משקפת באופן לא-מושלם מציאות שהיא ככל הנראה דטרמיניסטית. יש פרמטר (או מערך של פרמטרים) נוסף שמכריע בכל מקרה ומקרה אם הכוס תישבר, אבל הפרמטר (או המערך) נעלם מעינינו. אילו ידענו את כל מה שניתן לדעת על העולם, היה אפשר להסיק בוודאות לגבי כל כוס וכוס אם הפלטה תגרום לשבירתה. מאחר שאיננו יודעים את כל העובדות הרלוונטיות, ההכללה היא הסתברותית אף שהמציאות שהיא מתארת היא דטרמיניסטית. הכללות הסתברותיות מבטאות את מוגבלות הידע שלנו, ולא את טבעו האמיתי של העולם. תחת הפרשנות הסובייקטיבית, טענת המאמר חלה על הכללות הסתברותיות באופן הבא: נבחן וריאציה קלה של הדוגמה הקודמת – נניח ששמעון נחשף לקרינה מסוג אחר, המשפיעה גם היא על המערכת העצבית באופן שיוצר תמיד סימני עור ייחודיים אך מעורר דחף בלתי-נשלט לתקוף את הסובבים רק ב-80% מהמקרים. לפי הגישה הסובייקטיבית, שמעון משתייך לאחת משתי תת-קבוצות אפשריות: אפשרות אחת היא שהוא משתייך לתת-קבוצה של אנשים שיש להם משתנה בלתי-ידוע נוסף (או מערך של משתנים כאלה) שקובע בוודאות, יחד עם הקרינה, שהם יתנהגו בצורה אלימה; האפשרות השנייה היא שהוא משתייך לתת-קבוצה של האנשים שאין להם אותו משתנה נוסף, שאז היחשפותו לקרינה לא תעורר אצלו התנהגות אלימה.

אם המשתנה הנוסף קיים במקרה של שמעון, אזי ביסוס הרשעתו בעברת אלימות על ההיסק מסימני העור שיש הסתברות של 80% שהוא זה שהתנהג באלימות הינו בעייתי. באופן דומה להכללות דטרמיניסטיות, כגון המקרה של ראובן לעיל, היסק כזה מוביל לסתירה. התנהגותו נתפסת בעת ובעונה אחת כחופשית (לצורך ייחוס אשם) וכלא-חופשית (שכן התנהגותו נקבעה על-ידי הקרינה בצירוף משתנה בלתי-ידוע נוסף). הדרך היחידה להימנע מסתירה זו היא להכיר בכך שאחת ההנחות שגויה: אם מקבלים את ההכללה ההסתברותית כרלוונטית וכבעלת משקל למקרה של שמעון, אזי צריך לקבל שבמקרה כזה שמעון אינו אשם; ואם כופרים בערכה הראייתי של ההכללה למקרה הספציפי, אזי יש לפסול את השימוש בה מפאת חוסר רלוונטיות.

אם המשתנה הנוסף אינו קיים במקרה של שמעון, אזי ההיסק מסימני העור שלו שיש הסתברות של 80% שהוא התנהג באלימות הינו שגוי ומטעה. אם שמעון משתייך לתת-קבוצה של האנשים שהקרינה אינה מעוררת אצלם התנהגות אלימה, אזי ההסתברות שהוא התנהג באלימות זהה להסתברות שהוא היה מתנהג באלימות גם אילו נחשף לקרינה. ההיסק מסימני העור שלו שהסתברות שהוא התנהג באלימות גבוהה מהסתברות שהייתה לכך אלמלא סימני העור הינו היסק מטעה.

מן הניתוח לעיל עולה כי תחת הפרשנות הסובייקטיבית של מושג ההסתברות, השימוש בהיסקים כאלה הוא פסול בכל מקרה – אם משום שהיסקים אלה מבוססים על סתירה, ואם משום שהם מטעים מפני שהם מציגים את ההכללות ההסתברותיות כאינפורמטיביות אף שבפועל הן אינן רלוונטיות למקרה הנדון.

(2005). טענה שחוזרת בעבודות מן הסוג הזה היא השימוש ב"בעיית קבוצת הייחוס" כטיעון נגד תפיסות אובייקטיביות (לגבי בעיה זו ראו לעיל ה"ש 41).

לעומת זאת, לפי הפרשנות האובייקטיבית של מושג ההסתברות, המציאות עצמה אינה דטרמיניסטית. אולי הדרך המתקבלת ביותר על הדעת להבין את הפרשנות הזאת היא לחשוב על הסיבה עצמה כלא-דטרמיניסטית.⁹¹ המשמעות של היות העולם לא-דטרמיניסטי היא שהפלת כוס זכוכית היא כמו הטלת מטבע דמיוני: כשם שהמטבע יכול לנחות על עץ או על פלי, כך הכוס יכולה להישבר או לא להישבר.⁹² לפי הפרשנות האובייקטיבית, הטלת המטבע היא אירוע לא-דטרמיניסטי במהותו: גם אילו היינו מודעים לכל העובדות הרלוונטיות, עדיין לא היינו יכולים לדעת מראש על איזה צד ינחת המטבע לפני שהוא ממש נחת.⁹³ באופן דומה, אף אם נדע את כל העובדות הרלוונטיות, לא יהיה אפשר להסיק מהן אם הכוס תישבר כאשר היא תפגע ברצפה.

ההיסק מסימני העור של שמעון שיש הסתברות של 80% שהוא ביצע את מעשה האלימות פסול גם לפי הפרשנות האובייקטיבית. לפי פרשנות זו, הקרינה פועלת באופן לא-דטרמיניסטי ולכן אי-אפשר לדעת בזמן ההיחשפות לקרינה אם שמעון יתקוף את האנשים שסביבו. אולם השאלה החשובה לענייננו היא אם ההתנהגות האלימה של שמעון, שכבר ידוע שהתרחשה, נגרמה בסופו של דבר על-ידי ההיחשפות לקרינה. אם הקרינה אכן גרמה להתנהגות האלימה שלו, אזי התנהגותו נקבעה על-ידי גורמים שאינם בשליטתו. במקרה זה הפרשנויות הסובייקטיבית והאובייקטיבית חלוקות בשאלה אם הקרינה, יחד עם כל הפרמטרים הרלוונטיים, גרמה באופן ודאי להתנהגות האלימה של שמעון (הפרשנות הסובייקטיבית) או שמא נותר בהליך הגרימה מקום למקרויות (הפרשנות האובייקטיבית). אולם בין כך ובין כך, תחת שתי הפרשנויות התנהגותו האלימה של שמעון היא תוצאה של גורם שנמצא מחוץ לשליטתו, ולכן הוא לא פעל באופן חופשי והוא אינו אשם בגין התנהגותו האלימה. לעומת זאת, אם הקרינה לא גרמה להתנהגות האלימה של שמעון, אזי גם כאן ההיסק מסימני העור שקיימת הסתברות גבוהה יותר שהוא התנהג באלימות שגוי. מכאן שגם תחת הפרשנות האובייקטיבית ההיסק מסימני העור שיש הסתברות גבוהה יותר ששמעון התנהג באלימות הינו בעייתי – אם מפני שהוא עומד בסתירה להיותו אשם ואם מפני שהוא פשוט מוטעה ומטעה.

5. סיכום-ביניים

זהו אם כן ההסבר מדוע אי-אפשר להשתמש בשכיחות של ביצוע פשע מסוים (יהא זה רצח תינוקות או הצתת בתים) בקרב קבוצה מסוימת הדומה לנאשם (תהא זו קבוצת האימהות הטוריות, קבוצת האחיות או קבוצת בעלי הבתים) כדי לחשב את ההסתברות שהנאשם ביצע

91 ראו David Lewis, *A Subjectivist's Guide to Objective Chance*, in *PHILOSOPHICAL PAPERS*, vol. II 83 (1987).

92 הדוגמאות המקובלות להמחשת המשמעות של הסתברות אובייקטיבית פונות בדרך-כלל למכניקת הקוונטים, אך מאמר זה משתמש בדוגמה פשוטה יותר כדי להסביר את ההבדל בין הסתברות סובייקטיבית להסתברות אובייקטיבית.

93 לעומת זאת, לפי הפרשנות הסובייקטיבית, אילו ידענו את כל העובדות הרלוונטיות (משקל המטבע, עוצמת ההטלה וכולי) ואת חוקי הטבע שחלים עליהן, היה אפשר לצפות בוודאות אם המטבע ינחת על "עץ" או על "פלי" כבר בעת הטלת המטבע.

את הפשע המיוחס לו. מאחר שטענות סיבתיות הינן ניגודיות באופיין (כפי שהוסבר בפרק א), השימוש בראיה סטטיסטית להוכחת השכיחות המזערית של סיבה חלופית כלשהי הינו חסר משמעות ללא הנגדה לשכיחותו של מעשה הפשע המיוחס לנאשם בקרב אנשים הדומים לו (כמוסבר בפרק ב). אלא שהפרק הנוכחי הראה כי קיימת בעיה עקרונית בשימוש בשכיחותו של מעשה הפשע בקרב אנשים הדומים לנאשם. יהיו מאפייני הקבוצה אשר יהיו, עריכת היסק משכיחותו של מעשה פשע בקבוצה של אנשים עם מאפיינים מסוימים למקרה הספציפי מחייבת הנחה שיש קשר סיבתי בין מאפיינים אלה לבין מעשה הפשע. כך, למשל, כפי שפורט לעיל,⁹⁴ ההיסק מההכללה לגבי המקרים של רצח תינוקות בקרב אימהות הדומות לקלרק אל המקרה הפרטי של קלרק מחייב הנחה שיש קשר סיבתי (ישיר או עקיף) בין המאפיינים המשותפים לאימהות אלה לבין מעשי הרצח שחלקן ביצעו. ללא הנחת קשר סיבתי, ההיסק מקבוצת האימהות הדומות לקלרק למקרה הפרטי שלה אינו תקף, ולכן כדי לערוך את ההיסק, יש להניח שההכללה שהוא מבוסס עליה היא סיבתית. הכללה סיבתית זו היא כמובן הכללה סיבתית הסתברותית, ולא דטרמיניסטית, שכן לא כל האימהות בקבוצה זו רצחו את תינוקן. קבוצת המקרים שהכללה סיבתית כזו חלה עליהם מורכבת משתי תת-קבוצות: התת-קבוצה האחת מורכבת מהאימהות שהמאפיינים המשותפים לכל הקבוצה, יחד עם משתנה או משתנים נוספים, גרמו לכך שהן רצחו את תינוקן; והתת-קבוצה האחרת מורכבת מהאימהות שהמאפיינים המשותפים לכל הקבוצה לא הביאו לידי רצח תינוקן. אם סלי קלרק משתייכת לתת-קבוצה הראשונה, אזי הראיה הסטטיסטית שמבוססת את ההכללה הסיבתית הזו אכן רלוונטית ובעלת משקל ביחס למקרה שלה, אבל במקרה כזה אי-אפשר להרשיע אותה ברצח התינוקות שכן היא לא פעלה באופן חופשי ולכן היא אינה אשמה בגין מעשיה. מאידך גיסא, אם סלי קלרק משתייכת לתת-קבוצה השנייה, השימוש בהכללה הסיבתית כדי להסיק מסקנה כלשהי לגבי המקרה הפרטי שלה מוטעה ומטעה.

ד. התנגדויות

1. רדוקציו אד אבסורדום

ניתן לטעון כי הטעון המוצג במאמר זה מתנגד למעשה לכל ראייה באשר היא. כך, למשל, הצגת בגדי הנאשם שמוכתמים בדמו של הקורבן לצורך הוכחת אשמתו ברצח הקורבן מבוססים על ההכללה שלפיה אנשים שעל בגדיהם נמצאו כתמי דם של הקורבן נוטים להיות רוצחי הקורבן יותר מאשר אנשים שעל בגדיהם לא נמצאו כתמי דם של הקורבן. אם אפילו שימוש בראיה כזאת עומד בסתירה להנחה שהנאשם פעל באופן חופשי, אזי הטעון במאמר הופך את הליך קביעת העובדות לבלתי-אפשרי, ולכן משהו בטיעון עצמו חייב להיות פגום. אולם התנגדות זו מחמיצה מאפיין חשוב מאוד של ההכללות שהטיעון מתנגד להן. הטעון של מאמר זה מתנגד לראיה רק אם ההכללה הסיבתית העומדת בבסיס ההיסק מאותה ראייה מבוססת על קשר סיבתי שכיוונו הוא מהמאפיין שהנאשם חולק עם אנשים אחרים שההכללה חלה עליהם אל הפעולה שהוא מואשם בה. רק במקרה כזה התנהגותו של הנאשם עלולה להיגרם על-ידי משתנה שהופך את ההתנהגות ללא-חופשית. הטעון אינו מתנגד לשימוש

94 ראו לעיל לאחר ה"ש 77.

בראיית כתמי הדם (ובראיות רבות אחרות) בגלל כיוונו של הקשר הסיבתי של ההכללה העומדת בבסיס ההיסק מראיה זו: פעולת הרצח של הנאשם לא נגרמה על-ידי כתמי הדם, אלא להפך. יהיו הסיבות שגרמו לפעולה זו אשר יהיו, כתמי הדם אינם חלק מהם. ההיסק מראיית כתמי הדם הנדרש כדי לבסס את טענת התביעה כי הנאשם הוא שהרג את הקורבן מחייב הכללה בסגנון "אנשים שעל בגדיהם יש כתמי דם של הקורבן נוטים להיות מעורבים ברציחתו יותר מאשר אנשים שעל בגדיהם לא נמצאו כתמי דם כאלה". בניגוד לראיות על שכיחות של רצח תינוקות בקרב אימהות הדומות לסלי קלרק, כאן ניתן להיסק היסק זה מבלי להניח שלאנשים שעל בגדיהם נמצאו כתמי דם יש מאפיין משותף מסוים שבעטיו הם מבצעים את הפשע. במקום זאת, זו הפעולה החופשית שלהם שגורמת לכך שיהיה להם מאפיין משותף: ביצוע הרצח גרם להימצאות כתמי דם של הקורבן על בגדיהם. אומנם, גם ההכללה העומדת בבסיס ההיסק הזה היא סיבתית, אולם עריכת ההיסק אינה מחייבת להניח דבר לגבי הסיבות שגרמו לפעולת הנאשם, אלא רק לגבי תוצאותיה של פעולה זו. זאת הסיבה שאין שום סתירה בין הכללה סיבתית כזו לבין היות פעולת הנאשם חופשית, שכן אין שום מתח בין הכללה זו לבין הדרישה שפעולת הנאשם לא נגרמה על-ידי גורמים סיבתיים שאינם בשליטתו.⁹⁵

מסיבות דומות הטיעון במאמר זה אינו מתנגד גם לראיות רבות אחרות שמוגשות לבתי-המשפט כעניין שבשגרה. כך, למשל, אם עד-ראייה מתאר את האדם שביצע את הפשע, הטיעון אינו מתנגד לשימוש בתיאור זה כראיה נגד נאשם שתואם את התיאור. כמו בדוגמת כתמי הדם, ההיסק מעדות-הראייה אינו מניח דבר לגבי הגורמים שגרמו להתנהגות הנאשם. בפרט, ההיסק אינו מניח שהמאפיינים שתוארו בעדותו של העד גרמו לכך שהנאשם יבצע את הפשע. כך, למשל, אם העד תיאר את הנאשם כגבוה מאוד, אין שום צורך להניח שגובהו של הנאשם גרם לכך שהוא ביצע את הפשע. במקום זאת, התנהגות הנאשם היא שגרמה לכך שעד-הראייה ראה אדם גבוה. באופן דומה, הטיעון אינו מתנגד לשימוש בראיית DNA שנמצאה בזירת הפשע. ההיסק מראיית ה-DNA אינו מבוסס על כך שפעולת הנאשם נגרמה על-ידי מטענו הגנטי, אלא על כך שפעולת הנאשם היא שגרמה להימצאות המטען הגנטי שלו בזירת הפשע.⁹⁶ דוגמאות אלה ממחישות את החשיבות של זיהוי ההכללה המדויקת העומדת בבסיס ההיסק, הערכת הבסיס האמפירי שלה ובדיקה אם השימוש בהכללה זו סותר הנחות אחרות העומדות בבסיס ההליך הפלילי.

95 הסבר זה גם ממחיש הבדל חשוב בין הטיעון של מאמר זה לבין נסיונות אחרים להסביר מדוע אין להשתמש בראיות סטטיסטיות בבית-המשפט. בעוד חלק מהנסיונות האחרים מתמקדים בשאלה מה גרם להיווצרות הראיה (ראו Thomson, לעיל ה"ש 51), מאמר זה מתמקד בשאלה מה גרם להתנהגות הנאשם.

96 להסבר מפורט יותר מדוע הטיעון המוצג כאן אינו מתנגד לשימוש בראיית DNA ראו Pundik, לעיל ה"ש 18, בעמ' 212.

2. השפעה סיבתית חלקית

ביקורת אפשרית נוספת על הניתוח שלעיל היא שניתוח זה עומד בסתירה לעמדה מקובלת בנוגע לאחריות פלילית. הניתוח לעיל בדבר ההכללות ההסתברותיות⁹⁷ מניח שיש רק שתי אפשרויות: האחת, שההתנהגות האלימה של שמעון נקבעה באופן מלא על-ידי גורמים שאינם בשליטתו (אם הוא משתייך לתת-קבוצה אחת); והאחרת, שההתנהגותו לא הושפעה כלל מהקרונה (אם הוא משתייך לתת-קבוצה האחרת). לעומת זאת, נראה כביכול שהפרקטיקה של הטלת אחריות פלילית מניחה פעמים רבות שהפועל יכול להיות חשוף להשפעה סיבתית חלקית: הפועל חשוף להשפעה של גורם סיבתי מסוים, אבל גורם זה משפיע עליו רק במידה מסוימת, באופן שמותיר לו עדיין מידה לא-מבוטלת של חופש, גם אם לא חופש מלא. כך, למשל, בית-המשפט יכול להקל בגזר-דינו של פדופיל משום שהפדופיל עצמו היה קורבן להתעללות מינית בילדותו. לפי ביקורת זו, ההקלה מבוססת על הכרה בכך שחוויות הילדות של הפדופיל השפיעו באורח סיבתי על התנהגותו כאדם בוגר, אבל הותירו לו מספיק חופש, ולכן ניתן עדיין להרשיעו בגין מעשי ההתעללות שלו בילדים אחרים. הבעיה עם עמדה כזאת לגבי אחריות פלילית היא שעמדה זו אינה מצליחה להסביר את שלב הכרעת הדין, שבו בית-המשפט מגיע לתוצאה בינרית, דהיינו, קובע שהנאשם אשם בביצוע העבירה המיוחסת לו או אינו אשם בביצועה. כדי להרשיע את הנאשם, יש להראות שהוא אשם בביצוע העבירה, מה שמחייב את ההנחה שהנאשם פעל באופן חופשי.⁹⁸ פעולה באופן חופשי היא תנאי מוקדם לאחריות פלילית,⁹⁹ וכאשר בית-המשפט קובע כי חלה הגנה פלילית כלשהי המערערת על קיומו של חופש זה (כמו במקרה של אוטומטיזם, למשל), הוא אינו קובע שהנאשם אשם פחות, אלא קובע שהנאשם אינו אשם.

דרך אחת להסביר מדוע עמדה בעייתית זו נראית אטרקטיבית במבט ראשון היא להפנות את תשומת-הלב לכך שבעוד התשובה לשאלת האשמה היא בינרית, התגובה המשפטית על כך שהנאשם אשם, קרי הענישה, היא בדרך-כלל סקלרית. ענישה יכולה לכלול תקופת מאסר ארוכה או קצרה, קנס כבד או קל, וכולי. השלב שבו חוויות הילדות של הפדופיל מובאות בחשבון הוא שלב גזירת הדין, ולא הכרעת הדין. אולם יש מגוון טעמים אפשריים שיכולים להסביר את ההקלה בעונש לנוכח חוויות אלה מבלי להסתמך על הרעיון של סיבתיות חלקית. בין טעמים אלה ניתן למנות את האפשרות שלעונש מאסר תהיה השפעה מכאיבה במיוחד על הפדופיל בגלל חוויות הילדות שלו, את האפשרות שחוויות אלה יגבירו

97 ראו לעיל תת-פרק ג.

98 כאמור, טענת המאמר חלה גם על גישות שלפיהן חופש הרצון אינו תנאי הכרחי לייחוס אשמה.

ראו לעיל ליד ה"ש 86-88.

99 תנאי זה אינו מחייב להניח גמולנות, שהיא תורת הענישה הגורסת כי יש להעניש את העבריין משום שמגיע לו להיענש. כל תיאוריית ענישה שמתייחסת לאשמה כאל מגבלה ביחס למימוש מטרות לגיטימיות אחרות של ענישה צריכה לנסות להימנע מהעונש אנשים שאינם אשמים בביצוע מעשיהם. דוגמה לתיאוריה כזו היא תיאוריית הענישה המעורבת של הרט, אשר דוחה את הגמולנות כהצדקה הכללית של הענישה אבל מקבלת את המגבלה הגמולנית שלפיה "רק אלה שעוברים על החוק – ועושים זאת באופן וולונטרי – יכולים להיענש". ראו H.L.A. HART,

PUNISHMENT AND RESPONSIBILITY: ESSAYS IN THE PHILOSOPHY OF LAW 9 (2nd ed. 2008)

את הסיכון שהפדופיל ייהפך שוב לקורבן במהלך המאסר, את הרצון לפצות את הפדופיל על מזלו הרע או אפילו את הרצון לגלות כלפיו רחמים.

תהא ההצדקה להקלה בעונש אשר תהא, אין הכרח שהיא תתבסס על ההכללה הסיבתית שלפיה חוויות הילדות שלו השפיעו עליו באורח סיבתי לבצע את הפשע המיוחס לו. למעשה, אילו התבססה הצדקה זו על הכללה סיבתית כזאת, היה קשה מאוד להסביר מדוע השימוש בהכללה זו מוגבל לשלב גזירת הדין והתביעה אינה רשאית להציגה כראיה כבר בשלב הכרעת הדין כדי לתמוך בטענתה שהנאשם עבר את העברה המיוחסת לו.¹⁰⁰ אחרי הכל, אם נתוני הרקע של הנאשם (יהיו אלה חוויות הילדות, התנאים החברתיים-הכלכליים או החינוך שלו) אכן השפיעו עליו באורח סיבתי, נובע מכך שההסתברות שהוא ביצע את הפשע המיוחס לו גבוהה יותר, מה שהופך את נתוני הרקע הללו לראיה רלוונטית ובעלת משקל שאין להתעלם ממנה גם בשלב הכרעת הדין. מציאת הצדקה מספקת לשימוש ברקע האישי של הנאשם בשלב גזירת הדין נמצאת מחוץ לגדרי מאמר זה, אולם הנקודה החשובה היא שהתחשבות בחוויות הילדות של הפדופיל בשלב גזירת הדין אינה חייבת להתבסס על כך שמעשי ההתעללות שלו בילדים אחרים היו חופשיים פחות. מסקנה זו גם עולה בקנה אחד עם העובדה שכמעט כל התיאורטיקאים בתחום חופש הרצון מתייחסים לחופש הרצון כאל מושג בינרי, ולא סקלרי.¹⁰¹

לנוכח זאת, הניתוח לעיל של הכללות הסתברותיות אינו עומד בסתירה לפרקטיקות הקיימות של התחשבות ברקע של הנאשם בשלב גזירת הדין. להפך, העמדה של גרימה סיבתית חלקית היא שעומדת בסתירה לפרקטיקות הבינריות של הכרעת הדין ולהתנגדות לשימוש באותן ראיות ממש לצורך ביסוס אשמתו של הנאשם.

3. גישות קומפטיביליסטיות

סעיף זה עוסק בשאלה כיצד טענת המאמר חלה תחת גישות קומפטיביליסטיות ביחס לשאלת חופש הרצון. גם קומפטיביליסטים מבחינים בין התנהגות חופשית להתנהגות שאינה חופשית, אבל בניגוד לליברטריאנים, הם סבורים שהתנהגות יכולה להיות חופשית אף אם היא נקבעה על ידי גורמים סיבתיים הנמצאים מחוץ לשליטתו של הפועל. במקום אי-היקבעות, גישות קומפטיביליסטיות מספקות תנאים חלופיים להבחנה בין פעולה חופשית לפעולה שאינה חופשית (למשל, אם הפועל היה פועל אחרת אילו רצה בכך). יהיו התנאים הקומפטיביליסטיים לפעולה חופשית אשר יהיו, גם הקומפטיביליסטים יתייחסו לפעולה

100 ניתן להעלות על הדעת מגוון רחב של נסיונות להצדיק את העובדה שראיה זו קבילה רק בשלב גזירת הדין, אך האתגר הוא להסביר מדוע יש לפסול דווקא את הראיה הזו ודווקא בשלב הכרעת הדין. כך, למשל, ניתן לטעון כי בניגוד לשלב הכרעת הדין, בשלב גזירת הדין ראייה זו מובאת לטובת הנאשם ולכן צריכה להיות קבילה, כחלק מהניסיון לעצב את ההליך הפילי לטובת הנאשם, אך הסבר כללי כגון זה חל על כל ראייה, ואינו מסביר מדוע אי-אפשר להשתמש בראיה זו בשלב הכרעת הדין כאשר היא לטובת הנאשם. חשוב גם לשים לב שסוגיה זו שונה מהשאלה לגבי קבילותן של הרשעות קודמות בעברות פדופיליה, כמפורט אצל Pundik, לעיל ה"ש 18, בעמ' 213.

101 נעמי ארפלי היא כנראה היוצאת-מין-הכלל. ראו NOMY ARPALY, MERIT, MEANING, AND HUMAN BONDAGE: AN ESSAY ON FREE WILL (2006).

כלא־חופשית בהתקיים גורמים סיבתיים חיצוניים מסוימים. כך, למשל, ברור שאדם שידו הוצמדה בעל־כורחו לכפתור לא לחץ על הכפתור באופן חופשי, שכן הלחיצה נגרמה על־ידי כפייה פיזית.¹⁰² הגישות הקומפטיביליסטיות השונות חלוקות כמובן בשאלה מהם גורמים סיבתיים אלה ומדוע הם אינם מספקים את התנאים הקומפטיביליסטיים לפעולה חופשית, אבל הנקודה החשובה למאמר זה היא שטענת המאמר חלה גם תחת גישות קומפטיביליסטיות: השימוש בהכללה סיבתית נתונה הוא בעייתי תחת גישה קומפטיביליסטית מסוימת אם הוא מניח את קיומו של גורם סיבתי שנמנה עם רשימת הגורמים הסיבתיים ששוללים את חופשיות הפעולה לפי תנאיה של אותה גישה.

נפנה פעם נוספת להכללה הדטרמיניסטית שלפיה כל אדם שנחשף לקרינה מסוימת מפתח סימנים ייחודיים על עורו כמו־גם דחף בלתי־נשלט לתקוף את הסובבים אותו. האם זה פסול להרשיע את ראובן בעבֶרת אלימות באמצעות ההיסק מסימני העור כי הוא זה שהתנהג בצורה אלימה (ולא מישהו אחר)? לפי קומפטיביליסטים, המענה לכך תלוי בשאלה אם הגורם הסיבתי (העקיף) שבבסיס ההיסק (היחשפותו של ראובן לקרינה) נמנה עם קבוצת הגורמים הסיבתיים שהופכים את ההתנהגות ללא־חופשית. כך, לדוגמה, הגישה הקומפטיביליסטית הפשוטה שהוזכרה לעיל טען כי הקרינה הפכה את ראובן ללא־חופשי אם היא מנעה ממנו את האפשרות לפעול אחרת גם אילו רצה בכך.¹⁰³

ניתן לחזור על נקודה זו גם בהקשר של הכללות הסתברותיות: אף אם הקרינה גורמת לדחף בלתי־נשלט רק ב־80% מהמקרים, השימוש בהכללה עורנו בעייתי אם הקרינה משתייכת לרשימת הגורמים הסיבתיים שהופכים את התנהגותו של שמעון ללא־חופשית. הן תחת הפרשנות הסובייקטיבית של מושג ההסתברות והן תחת הפרשנות האובייקטיבית, ההיסק מסימני העור שיש הסתברות גבוהה יותר ששמעון הוא שהתנהג באלימות נותר בעייתי – אם מפני שהוא עומד בסתירה להיותו אשם ואם מפני שהוא מוטעה ומטעה. לנוכח זאת, קומפטיביליסטים צריכים לבחון את השאלה אם הכללה מסוימת ראויה לשימוש דרך האספקלריה של התנאים המסוימים של התיאוריה שלהם ביחס לחופש הרצון. חשוב להדגיש כי אותן טענות שהועלו בסעיף הקודם (לגבי מושג ההשפעה הסיבתית החלקית וחוסר היכולת שלו להסביר את שלב הכרעת הדין) חלות גם תחת גישות קומפטיביליסטיות. מדיון זה עולה כי טענת מאמר זה מצומצמת יותר תחת גישה קומפטיביליסטית מאשר תחת גישה ליברטריאנית. בעוד תחת הגישה הליברטריאנית שום הכללה סיבתית שבה הגורם הסיבתי נמצא מחוץ לשליטת הנאשם אינה יכולה לשמש להוכחת אשמתו, תחת הגישה הקומפטיביליסטית ייתכנו הכללות סיבתיות שבהן הגורם הסיבתי נמצא מחוץ לשליטת

102 ניתן לטעון שפעולה זו אינה התנהגות של הפועל עצמו כלל, שכן היא אינה "שייכת" לו בשום צורה מעניינת. מי שמקבל טענה זו יכול להחליף את ההתנהגות שבדוגמה בכל התנהגות אחרת שאינה חופשית אבל שניתן בכל־זאת לייחסה לפועל.

103 גישה קומפטיביליסטית אחרת היא התיאוריה של הרי פרנקפורט שלפיה אדם פועל באופן חופשי רק כאשר יש לו רצייה (desire) מסדר שני להיות בעל רצייה (מסדר ראשון) לבצע את הפעולה. Harry G. Frankfurt, *Freedom of the Will and the Concept of a Person*, 68 J. Phil. 5 (1971). אם הקרינה עוררה אצל ראובן רצייה לפעול באופן אלים אף שלא היה לו רצון מסדר שני ברצייה להתנהג באלימות, אזי ההיחשפות לקרינה שייכת לקבוצת הגורמים הסיבתיים שהופכים את התנהגותו של ראובן ללא־חופשית.

הנאשם ואשר יכולות בכל-זאת לשמש להוכחת אשמתו (אם גורם זה נמצא בקבוצת הסיבות שאומנם קובעות את התנהגות הנאשם אך אינן הופכות אותה ללא-חופשית).¹⁰⁴ בפרט, בעוד הוכחת טענה סיבתית ניגודית מסוימת באמצעות שכיחות כלשהי יכולה להיות בעייתית תחת גישה ליברטריאנית (אם ההיסק מבוסס על הכללה סיבתית שלפיה פעולת הנאשם נגרמה על-ידי גורמים שאינם בשליטתו), אותו היסק ממש יכול להיות כשר למהדרין תחת גישה קומפטיביליסטית מסוימת (אם תחת אותה גישה הגורמים הללו שאינם בשליטת הנאשם אינם הופכים את הפעולה ללא-חופשית). ייתכן אפוא שבעניינה של סלי קלרק היה אפשר, לפי גישה קומפטיביליסטית כזאת, להביא ראיות סטטיסטיות על שכיחות מקרים של רצח תינוקות בקרב אימהות הדומות לקלרק, אם הגורמים שקבעו את הרצח אכן אינם שוללים את חופש הרצון של אימהות אלה, ובלבד כמובן שהצגת הראיות הסטטיסטיות הללו וניתוחן היו נעשים באופן מדויק ומקצועי.

אך חשוב לשים לב שכאשר גישה קומפטיביליסטית כלשהי מוליכה למסקנה כי ניתן להשתמש בהכללה סיבתית מסוימת, מסקנה זו מובילה לתוצאות מרחיקות-לכת. אם ניתן להשתמש בראיה סטטיסטית שמבססת שכיחות מסוימת לצורך הוכחת טענה סיבתית ניגודית כלשהי, אזי התביעה יכולה להסתייע באותה ראיה בדיוק כדי להוכיח עובדות מטריאליות נוספות. לגבי פרשת *Clark*, כפי שנטען בחלק הקודם, כדי לבסס את הטענה הסיבתית הניגודית שלפיה מעשיה של סלי קלרק – ולא גורם טבעי בלתי-ידוע – הם שגרמו למותם של שני התינוקות, על התביעה להגיש הן את שכיחותם של מקרי המוות בעריסה והן את שכיחותם של מקרי רצח התינוקות בקרב אימהות הדומות לקלרק. נניח, לצורך הדוגמה, שהיחס בין השכיחות הוא כזה שתומך בעמדת התביעה, בין היתר מפני שהשכיחות של רצח תינוקות בקרב אימהות הדומות לקלרק גבוהה במידה משמעותית מהשכיחות של רצח תינוקות באוכלוסייה הכללית. כאמור, לפי הגישה הקומפטיביליסטית המדוברת, מותר לתביעה להגיש ראיה סטטיסטית על השכיחות של רצח תינוקות בקרב אימהות הדומות לקלרק כדי להנגיד אותה לשכיחות של מוות בעריסה. כעת נניח כי נוסף על המחלוקת העובדתית אם התינוקות נרצחו על-ידי קלרק או מתו מוות בעריסה, עולה גם השאלה אם התינוקות נרצחו על-ידי קלרק או על-ידי אדם אחר.¹⁰⁵ מדוע לא תוכל התביעה להגיש אותה ראיה סטטיסטית על השכיחות של רצח תינוקות בקרב אימהות הדומות לקלרק כדי להנגיד אותה לשכיחות של רצח תינוקות באוכלוסייה הכללית, ואז לטעון כי השכיחות הגבוהה יותר של רצח תינוקות בקרב אימהות הדומות לקלרק מחזקת את טענת התביעה כי סלי קלרק – ולא מישהו אחר – רצחה את שני התינוקות? באופן כללי יותר, מדוע לא תגיש התביעה ראיה כזאת כל אימת שהנאשם משתייך לקבוצה שבה השכיחות של מעשה הפשע המיוחס לו גבוהה יותר מהשכיחות של אותו פשע באוכלוסייה הכללית?

104 כתוצאה מכך, הבדלים בתפיסות-עולם לגבי חופש הרצון יכולים לעורר (כמו-גם להסביר) מחלוקות לגבי השימוש בהכללות סיבתיות מסוימות לצורך הוכחת אשמתו של הנאשם. דוגמה לכך ניתן למצוא במחלוקת לגבי קבילותן של הרשעות קודמות (ראו *Pundik*, לעיל ה"ש 18, בעמ' 213) ובמחלוקת לגבי השימוש באפיון גזעי (*racial profiling*) (ראו *Amit Pundik*, *Against Racial Profiling*, 67 U. Toronto L.J. 175 (2017)).

105 ראו לעיל ה"ש 39 והטקסט שסביבה.

גישה קומפטיביליסטית כזאת מובילה למסקנה האבסורדית שאין מניעה להשתמש בראיות סטטיסטיות על שכיחות של ביצוע פשע מסוים בקרב קבוצה כלשהי כדי לבסס את אשמתו של פרט מהקבוצה בביצוע אותו פשע.¹⁰⁶

אחרית דבר

מאמר זה עסק בהוכחת סיבתיות במשפט הפלילי, אולם חלקים נכבדים ממנו רלוונטיים גם להקשר של הוכחת סיבתיות במשפט האזרחי, ובפרט בתחום של דיני הנזיקין, שבו הוכחת סיבתיות באמצעות ראיות סטטיסטיות היא סוגיה מרכזית ושנויה במחלוקת.¹⁰⁷ חלקי המאמר שדנים בסיבתיות ניוודית ובאופן הוכחתה באופן כללי חלים כמוכך גם בהקשר האזרחי. כך, למשל, בפרשת דיראוי,¹⁰⁸ אדם שעבר ניתוח לייזר בעיניו תבע את בית החולים בגין דימום ברשתית ועיוורון שהופיעו לאחר הניתוח. בית המשפט הסתמך על הנתון הסטטיסטי שלפיו השכיחות של דימום ברשתית בקרב אנשים קצרי-ראייה היא 7.5% בלבד, וקבע כי הניתוח – ולא קוצר-הראייה – הוא שגרם לדימום ולעיוורון אצל התובע.¹⁰⁹ לפי טענת מאמר זה, לנתון זה אין משמעות כשלעצמו ביחס לטענה הסיבתית הניגודית שהנתבע העלה (שלפיה קוצר-הראייה, ולא הניתוח, הוא שגרם לנזקו של התובע). הנתון החשוב לצורך בירור טענה זו הוא היחס בין השכיחות של גרימת הדימום על-ידי קוצר-הראייה לבין השכיחות של גרימת הדימום על-ידי ניתוח הלייזר. אם השכיחות של גרימת הדימום על-ידי ניתוח הלייזר גבוהה מהשכיחות של גרימת הדימום על-ידי קוצר-הראייה, אזי מסקנת בית המשפט מעוגנת בראיות, אבל אם השכיחות של גרימת הדימום על-ידי ניתוח הלייזר נמוכה יותר, אזי מסקנתו של בית המשפט מוטעית ביסודה. כך או כך, בית המשפט טעה כאשר הסתמך רק על השכיחות של הסיבה הטבעית מבלי להשוותה לשכיחות של המקרים שבהם ניתוח לייזר גורם לדימום, משום שלשכיחות זו כשלעצמה אין כאמור כל משמעות ביחס לבירור הטענה הסיבתית הניגודית של הנתבע.

106 קומפטיביליסטים שמאמצים עמדה כזו עשויים להתעקש שבכל-זאת אין לאפשר לתביעה להשתמש בראיה סטטיסטית על השכיחות הנמוכה של סיבה טבעית – הן כדי לבסס את אשמתו של הנאשם והן כדי לשלול גורמים סיבתיים טבעיים. אולם במקרה כזה הם יצטרכו להסביר מדוע יש בעיה עקרונית עם השימוש בראיה הסטטיסטית, כזאת שאי-אפשר להתגבר עליה באמצעות שימוש אחראי ומיומן יותר בנתונים הסטטיסטיים. כפי שראינו לעיל, עד כה לא צלח שום ניסיון אחר לאתר בעיה עקרונית עם עצם השימוש בראיות סטטיסטיות. ראו את הטקסט לעיל ליד ה"ש 49–63 והמקורות המובאים שם.

107 ראו, למשל, את פסקי-הדין המוכרים דנ"א 4693/05 בית חולים כרמל – חיפה נ' מלול, פ"ד (סד) 533 (1) (2010), וע"א 1639/01 קיבוץ מעיין צבי נ' קרישוב, פ"ד נח(5) 215 (2004).

108 ע"א 522/04 מרכז לייזר לנתוחי קרנית בע"מ נ' דיראוי (פורסם בנבו, 28.6.2005).

109 לגישת בית-המשפט, הנתון לגבי הנזיק עוצמו נמוך אף יותר, שכן הסיכוי שהדימום יתרחש דווקא בשנה שבה ביצע את הניתוח עומד על 0.1%. גם כאן, כמו במקרה של קלרק לעיל, אף שהחשוב שערך בית-המשפט נראה בעייתי, השאלה כיצד יש לחשב את שכיחותה של הסיבה הטבעית אינה חשובה לצורך הטענה המועילת במאמר זה.

תחולתם של חלקי המאמר העוסקים בשאלת האשמה וחופש הרצון על הוכחת סיבתיות בדיני הנזיקין תלויה בשאלה איזה תפקיד, אם בכלל, יש לאשמת הנתבע בדיני הנזיקין (מדובר כמוכח באשמה מוסרית (culpability), להבדיל ממושג האשמה הנזיקי (fault)). התנגדותו של מאמר זה לשימוש בשכיחות מזערית של סיבה אחת לצורך הוכחת גרימה על-ידי סיבה אחרת במשפט הפלילי מבוססת על כך ששימוש זה עומד בסתירה לקביעה שהנאשם אשם בביצוע העברה המיוחסת לו, באשר קביעה זו מבוססת על ההנחה שהנאשם פעל באופן חופשי. מרכזיותו של מושג האשמה בטענת המאמר מביאה לידי כך שהיכולת לחזור על טענה זו בהקשר הנזיקי תלויה באופן ישיר בשאלה אם כדי להטיל על הנתבע אחריות נזיקית יש להניח או לקבל שהוא פעל באופן חופשי ושהוא אשם בגרימת נזקו של התובע. נראה כי עוולות שונות מניחות הנחות שונות באשר לאשמתו של המזיק. עולות התקיפה נראית מקרה פרדיגמטי שבו האחריות הנזיקית מבוססת על אשמה מוסרית הגלומה במעשי הנאשם.¹¹⁰ לפיכך ביסוס הטענה כי הנזק של התובע נגרם על-ידי התוקף, ולא על-ידי סיבה טבעית כלשהי, באמצעות השכיחות הנמוכה של גרימת אותו נזק על-ידי הסיבה הטבעית האמורה חשוף לאותה ביקורת המועלית כאן כלפי השימוש בשכיחות זו כדי להרשיע נאשם בעברת "תקיפה הגורמת חבלה ממשית".¹¹¹ לעומת זאת, עוולות נזיקיות של אחריות מוחלטת אינן מבוססות כלל על אשמת המזיק. ניטול לדוגמה מקרה של אחריות למוצרים פגומים, שבו הנזוק תובע שני ספקים – את היצרן של המחשב הנייד שלו ואת הספק של תוכנה מסוימת שברשותו – ושני הספקים חלוקים בשאלה איזה מהמוצרים גרם לנזק. במקרה זה הביקורת המועלית במאמר זה לא תחול על הניסיון לבסס את הטענה שלפיה התוכנה, ולא החומרה, היא שגרמה לנזק בעזרת ראיות סטטיסטיות על השכיחות המזערית של מקרים שבהם תקלות חומרה גרמו נזק כזה לבעלי מחשב נייד דומה. זאת, משום שהשאלה אם ספק התוכנה פעל בחופשיות או אשם בגרימת נזקו של התובע אינה רלוונטית לשאלת אחריותו המוחלטת לפגמים בתוכנה שלו. יש להדגיש שגם במקרה כזה אי-אפשר לבסס את הטענה הסיבתית הניגודית רק באמצעות השכיחות המזערית של מקרים שבהם בעיות חומרה גרמו נזק כזה לבעלי מחשב נייד דומה, שהרי שכיחות זו חסרת משמעות כשלעצמה, ויש להשוות בינה לבין שכיחות המקרים שבהם בעיות תוכנה גרמו נזק כאמור, על-מנת להגיע למסקנה כלשהי באשר לטענה הסיבתית הניגודית שהעלה יצרן החומרה.

עם זאת, ברוב מקרי הנזיקין השאלה אם האחריות הנזיקית קשורה לאשמתו המוסרית של המזיק הינה מורכבת יותר. כך, למשל, בעולות הרשלנות עולה השאלה אם קביעה כי הנתבע התרשל טומנת בחובה גם קביעה משתמעת לגבי אשמתו המוסרית. לפי עמדה אחת, חיובו של הנתבע בנזקו של התובע מבוסס על כך שהנתבע פעל באופן שניתן לייחס לו בגינו אשמה מוסרית. תימוכין לעמדה כזו ניתן למצוא במקרי רשלנות שבהם בית-המשפט דן

110 אך ראו את הכרעתו התקדימית של בית-המשפט שלפיה לוקה בנפשו שנקבע כי אינו בר-ענישה נמצא אחראי בנזיקין על בסיס עולות התקיפה – רע"א 1272/05 כרמי נ' סבג, פ"ד (3) 396 (2007). לביקורת ולהתייחסות לסוגיה זו במשפט המשווה ראו רונית רוזנשטיין ויעל הפלר "אחריותו הנזיקית של חולה הנפש" הארת דין ב 17, 25-23 (2005).

111 ס' 380 לחוק העונשין, התשל"ז-1977 (עברת התקיפה עצמה, הקבועה בסעיף 378 לחוק העונשין, אינה מעוררת בעיה דומה, שכן היא עברה התנהגותית, שבה לא נדרש להוכיח תוצאה כלשהי ולכן גם לא נדרש להוכיח קשר סיבתי).

במפורש בשאלת אשמתו של המזיק,¹¹² כמו-גם במקרים רבים במגוון רחב של שיטות משפט שבהם בית-המשפט מבסס את הטלת החבות הנזיקית על שיקולים של צדק גמולני.¹¹³ כך, לדוגמה, גם תובעים וגם נתבעים בתיקי רשלנות רפואית נוטים להתייחס להטלת האחריות הנזיקית כמשקפת אשמה.¹¹⁴ לפי תפיסה מקובלת זו, שימוש בראיות סטטיסטיות להוכחת הטענה כי נזקו של המטופל נגרם על-ידי מעשיו הרשלניים של הרופא, ולא על-ידי סיבה טבעית כלשהי, חשוף לאותה טענה שמועלית במאמר זה בהקשר הפלילי. לעומת גישה זו, תיאורטיקאים רבים של דיני הנזיקין מדגישים כי כעניין נורמטיבי הטלת אחריות בעוולת הרשלנות אינה צריכה להניח דבר לגבי אשמת הנתבע, תהא תפיסתם האינטואיטיבית של המתדיינים בנוגע להטלת האחריות הנזיקית אשר תהא.¹¹⁵ אחרי הכל, כאשר מוטלת על רופא אחריות נזיקית, כמעט תמיד הפיצוי לניזוק משולם על-ידי מישהו אחר (בית-החולים, חברת הביטוח וכולי). אילו דובר בעונש המבוסס על אשמה מוסרית, היה קשה לקבל שבאפשרותו של המזיק לשלם למישהו אחר על-מנת שיענש במקומו.¹¹⁶ לפי גישה זו, בניגוד למשפט הפלילי, שבו לאשמת הנאשם יש תפקיד מרכזי, מטרתם של דיני הנזיקין שונה (תהא זו השבת המצב לקדמותו, קביעת חובות זהירות אופטימליות או צדק חלוקתי), ולכן אין צורך להגביל את הטלת האחריות בעוולת הרשלנות רק למקרים שבהם הנתבע אשם מוסרית בגרימת נזקו של התובע.¹¹⁷ תחת גישה זו לא תתעורר התנגדותו של המאמר לשימוש בשכיחויות לצורך ביסוס אחריותו של הנתבע.

יש אם כן סוגים של הטלת אחריות נזיקית שלגביהם יש מחלוקת הן בשאלה אם הם מבוססי-אשמה והן בשאלה אם הם צריכים להיות מבוססי-אשמה. כך או כך, כל אימת שקביעת בית-המשפט המטילה אחריות נזיקית מבוססת, באופן מפורש או מובלע, על שיפוט לגבי אשמתו המוסרית של הנתבע, מאמר זה מראה כי קביעה כזו אינה יכולה להיות מעוגנת בראיות סטטיסטיות לצורך הוכחת סיבתיות.

112 ראו, למשל, ברין האנגלי: "if no blame can be imputed to the defendant, the action, based on negligence, must inevitably fail" (Lord Wilberforce in *Snelling v. Whitehead*, [1998] R.T.R 385, 386); "since in my judgment Mr. Tarleton was in no way to blame, he was .not negligent" (Leggatt LJ in *Mansfield v. Weetabix Ltd.*, [1998] 1 W.L.R 1263)

113 Ronen Perry, *The Role of Retributive Justice in the Common Law of Torts: A Descriptive Theory*, 73 TENN. L. REV. 177 (2006)

114 Edward A. Dauer, *Strong Reciprocity and Accountability: לגישות הרווחות בקרב תובעים ראו: Behavioural Analysis of Patients' Legal Responses to Medical Injury*, 2 INT'L J.L. CONTEXT DON DEWEES, DAVID DUFF & MICHAEL ראו 257 (2006).
TREBILCOCK, EXPLORING THE DOMAIN OF ACCIDENT LAW: TAKING THE FACTS SERIOUSLY 425 (1996).

115 Gary T. Schwartz, *Mixed Theories of Tort Law: Affirming Both Deterrence and Corrective Justice*, 75 TEX. L. REV. 1801 (1997)

116 .David Lewis, *Do We Believe in Penal Substitution?*, 26 PHIL. PAPERS 203 (1997)

117 ראו, לדוגמה, ברין האנגלי: "[T]ortious liability has in many cases ceased to be based on .moral blameworthiness" (*Nettleship v. Weston*, [1971] 2 QB 691, 709–10 (C.A.))

לסיכום, מאמר זה הראה כי אין להשתמש בראיות סטטיסטיות על השכיחות המזערית של סיבה טבעית כאמצעי לביסוס הטענה כי מעשי הנאשם הם שגרמו לתוצאת העברה המיוחסת לו. החלק הראשון הראה כי טענות סיבתיות הינן ניגודיות באופיין. לנוכח זאת המשיך החלק השני והראה כי השימוש בראיה סטטיסטית להוכחת השכיחות המזערית של סיבה טבעית כלשהי הינו חסר משמעות ללא הנגדה לשכיחות של הסיבה שאינה טבעית, כלומר, לשכיחות של מעשה הפשע המיוחס לנאשם בקרב אנשים הדומים לו. החלק השלישי טען כי יש בעיה עקרונית בשימוש בשכיחותו של מעשה הפשע בקרב אנשים הדומים לנאשם, שכן אם הכללה סיבתית כזאת רלוונטית למקרה הספציפי של הנאשם, היא שומטת את הקרקע מתחת לניסיון להאשימו בעברה המיוחסת לו, היות שהיא סותרת את ההנחה – ההכרחית להרשעה – שלפיה הנאשם פעל באופן חופשי; ואם היא אינה רלוונטית למקרה הספציפי שלו, אזי השימוש בה מוטעה ומטעה. החלק האחרון הראה כי שני מודלים אחרים להבנת היחס בין הכללות סיבתיות לבין חופש ואשמה, שעשויים להיראות אטרקטיביים במבט ראשון, אינם עולים בקנה אחד עם עקרונות-היסוד של ההליך הפלילי. מסקנת המאמר היא אפוא שאין להשתמש בשכיחות של ביצוע פשע מסוים בקרב קבוצה מסוימת הדומה לנאשם כדי לחשב את ההסתברות שהנאשם ביצע את הפשע המיוחס לו. בהקשר רחב יותר מאמר זה מדגים את הקשר העמוק הקיים בין מחלוקות ביחס להצדקות של הדין המהותי (בפרט, הטלת אחריות המבוססת על אשמה מוסרית) לבין מחלוקות לגבי שאלות דיוניות (בפרט, אם ניתן להשתמש בראיות סטטיסטיות להוכחת סיבתיות).