

שלומי גייסקין

עדות וזיהוי של עיוור צבעים*

ראשי פרקים:

- א. הצגת העניין
- ב. עיוור הצבעים בשדה המשפט
- ג. חוסר התייחסות מספקת בשדה המחקר

א. הצגת העניין

להלן סיפור: בגיל שבע, ילד חוזר הביתה מבית הספר, ומספר לאמו בבהלה: "ילד גדול, כאן למטה, בעל עור ירוק, שיער ירוק ועיניים כתומות, חטף את התיק שלי וגנב ספרים עם מדבקות".

האם יורדת למטה ומוצאת ילד קטן וחמוד בעל שיער שאטני ועור לבן ולא ירוק, ועיניים בהירות אך בהחלט לא 'כתומות', ומבקשת את הספרים שהשובב לקח, ומשיבה אותם הביתה.

אני הייתי אותו הילד הנגזל. אני לוקה בעיוורון צבעים.

* * *

סיפור זה מעיד על הקושי שעיוורי הצבעים עלולים לחוות בתיאור חזותם של אנשים לאחרים, ובעצם גם לעצמם. אני מבקש כעת להצביע על האפשרות, שלעתים הדבר עלול גם לשבש במידה מועטה את תהליך זיהוי הפנים אצל עיוורי הצבעים, כך שרמת הזיהוי אצלם איננה משתווה לרמת הזיהוי של שאר האוכלוסייה.

עיוור הצבעים לוקה ביכולת לראות ולהבדיל בין צבעים וגוונים. מדובר באוכלוסייה גדולה, כ-8% מאוכלוסיית הגברים בעולם, בעוד שב ישראל כנראה הנתון מתקרב יותר לכדי עשירית מאוכלוסיית הגברים, ופחות מאחוז מאוכלוסיית הנשים.

עיוורי הצבעים מסוגלים לזהות אנשים, לא ידועה אצלם בעיה בזיהוי חבריהם ובני משפחתם, או אנשים אקראיים ברחוב. ברם, האם יש לעיוורון הצבעים השפעה על הזיהוי של פרצופים ועצמים, והאם הזיהוי שלהם לקוי במידה מסוימת בשל חוסר היכולת להבדיל בין הגוונים?

אוסף ואבהיר: כעיוור צבעים, אינני יכול לומר בוודאות מהו צבע עיניו של אדם, מה צבע בגדיו, וכן הלאה. לעתים אסבור שעניי האדם חומות

* על הפיזיולוגיה של ראיית צבעים ועל הסוגים השונים של עיוורון צבעים ראה: **רפואה מציאות והלכה** (מכון שלזינגר, ירושלים תשע"ב) סימן לו, פרקים ג-ז. -- העורך.

והן כחולות, ירוקות והן חומות.

גם צבע העור בעיניי הוא סוג של תעלומה, כי מבחינתי עור האדם הלבן הוא ירוק, וגזע העץ איננו בהכרח חום אלא עלול להיות בעיניי גם ירוק או אדום.

כיצד, אם כן, ניתן להסתמך על עדות של עיוור צבעים בהבחנה בפרצופו של אדם, כאשר גם צבע משמש כסמן אחד לזיהוי בני אדם, יחד עם צורה, ועוד?

כיצד יעיד עיוור הצבעים בוודאות על מצב-רוחו של אדם אם אינו יכול לראות את גווני פניו המדויקים המאותתים לזולת האם הוא בריא או לא, האם הוא שמח או נסער?

ב. עיוור הצבעים בשדה המשפט

כבר בשנת 1933, כתב דילרד ס' גרדנר במאמר שפורסם ב- Cornell Law Review, אודות החשיבות של העלאת עניין עיוורון הצבעים בעדות בבית משפט¹:

"Color-blindness is common enough to enter into testimony where traffic signals, color of clothes, etc., are involved. Inability to distinguish between red and green is the most common form. A simple, effective test is to have the witness choose certain colors from a box of assorted skeins of yarn. Even in normal persons colors seen from the side of the eye or in dim illumination, are rarely correctly perceived."

תרגום²:

"עיוורון צבעים נפוץ דיו על-מנת להיות כלול בעדות המערבת רמזורים, צבע-בגדים וכיו"ב. חוסר יכולת להבדיל בין אדום לירוק היא הצורה השכיחה ביותר (=של עיוורון צבעים). בדיקה פשוטה ואפקטיבית היא לבקש מן העד לבחור בצבעים מסוימים, מתוך קופסה של פקעות כדורי-צמר שונים.

גם אם מדובר באנשים רגילים, כאשר הצבעים נצפים מזווית העין או תחת הארה מעומעמת, רק לעתים רחוקות האבחנה בהם נכונה."

1. Dillard S. Gardner. Perception and Memory of Witnesses. *Cornell Law Review*, Volume 18, Issue 3 (April 1933) Article 9, pp. 397-398.

2. התרגום שלי. (ש.ר.).

גם עורך הדין והסופר לורנס טיילור כתב בספרו הידוע Eyewitness Identification אודות החשיבות של גילוי היותו של העד עיוור צבעים³:

"A witness's vision is critical to accurate eyewitness identification; a jury cannot expect a nearsighted witness to provide accurate testimony concerning an event observed at a considerable distance. It may also be helpful for the jury to know whether the witness wears glasses (and whether he was wearing them at the time of the event), **is colorblind**, or suffers from any other visual defect.

תרגום⁴:

"חוש-הראייה של העד הוא חיוני עבור זיהוי מדויק ונכון בעדות; חבר-מושבעים אינו יכול לצפות שעד קצר-ראייה יספק עדות מדויקת בנוגע לאירוע שנצפה ממרחק ניכר. ייתכן שיועיל לחבר-המושבעים גם לדעת האם העד מרכיב משקפיים (והאם הוא הרכיב את משקפיו בזמן האירוע), **האם הוא עיוור צבעים**, או האם הוא סובל מכל פגם ראייה אחר".

ובמדינת ישראל, חיים שמואלי, במאמרו אודות זיהוי פנים ממוחשב במשטרה⁵, כתב את הדברים הבאים:

"המגבלות העיקריות בתחום הזיהוי מצויות לא ביכולת המחשוב אלא בפער הבלתי ניתן לגישור – לפחות לפי שעה – בין האובייקטיביות של הטכנולוגיה לבין הסובייקטיביות של עדות הראייה: תפיסתו של העד להבדיל מקליטת נתונים ממוכנת – עשויה להיות מושפעת ממצבו הגופני והנפשי בעת האירוע, מתנאי הסביבה המקריים – התאורה, המסיחים (רעש, אנשים אחרים וכו'), או אף מציפיות ומדעות קדומות של העד או מניסיון קודם.

לדוגמא: אדם לבן, יתקשה לזהות תווי פנים של סיני, או אפריקני אחד בתוך קבוצה של בני אותו הגזע, כפי שאלה יתקשו לזהו בני גזעים אחרים, אלא אם כן חיו בחברה של בני הגזע האחר"⁶.

3. Lawrence Taylor, Eyewitness Identification 7 (1982), note 33, at 15.

4. התרגום שלי. (ש.ר.).

5. על השוואה בין זיהוי פנים לזיהוי טביעת אצבע או זיהוי בוטני, ראה: **רפואה מציאות והלכה**, סימן לג, פרק ג. -- העורך.

6. חיים שמואלי. "הסבר פניך למחשב – זיהוי פנים ממוחשב – כלי בשירות המשטרה", **כמעט אלפיים** – כתב עת למדע וטכנולוגיה (הוצאת המרכז להוראת מדעים האוניברסיטה העברית), עמ' 5.

היכולת של העד לקויה בנוגע לזהות אדם שצבע עורו שונה או תו פניו משתייכים לאפיוני "גזע" אחר. זאת, בשל העובדה שהמוח אט-אט התרגל מגיל ינקות לעבד רק סוג של מסויים של פנים במשך חייו, פנים של בני 'גזעו'. אם כן, לכאורה גם עיוור צבעים שלא מבחין בגוונים ה'אמיתיים' כפי שרואה זאת אדם מן-השורה, עלולה הפרספציה שלו להיות שגויה. הוא גם לא מסוגל לזהות ולהבדיל בפרטים הקשורים לגווני הצבע המופיעים בפנים ובלחיים של בני האדם, ועל כן ההנחה האפשרית היא שהוא יתבלבל בין שני בני אדם מעט יותר בקלות מאשר אדם רגיל.

יתירה מכך, נוהל עריכת מסדר זיהוי פורמלי בישראל כולל את הצורך בדמיון כללי בין הניצבים לחשוד – על פי מבנה גוף, גובה, גוון עור, צבע ומראה שיער, גיל, לבוש, מצב גילוח (לגבי חשודים עצורים).⁷

אם כן, כיצד יכול עיוור הצבעים להיות נאמן במאת האחוזים כאדם רגיל, כאשר הוא אינו יכול להבחין בהכרח בצבע השיער (מלבד העניין האמור הנוגע לזיהוי הפנים עצמם)?

דרישת הדמיון, כפי שנתגבשה בפסיקה הישראלית, מתייחסת ל"תווים הכלליים" המאפיינים את חזותו החיצונית של החשוד כגון דמיון במבנה הגוף, בגובה, במשקל, בגוון העור, אם לחשוד יש מאפיינים מיוחדים כגון בצבע, במראה השיער בלבוש וכיו"ב.

ג. חוסר התייחסות מספקת בשדה המחקר

במאמר משנת 2002 בכתב העת Perception כתבו שני חוקרים מהמכון הטכנולוגי של מסצ'וסטס⁸ אודות התרומה של צבע לזיהוי פרצופים **ממוחשב**, ובניגוד למחקרים בעבר שטענו שתרומת הצבע לזיהוי פנים היא מזערית, הם פרסמו תוצאות מחקריות המצביעות על התפקיד החשוב שמשמש צבע בזיהוי פנים וזה נהיה בולט כאשר מזהי הצורה מוחלשים. בתנאים אלו, ביצועי תהליך זיהוי של דמויות בצבע הם טובים בצורה ניכרת מאשר דמויות בטווח גוֹני האפור.

במאמר זה גם ציינו את העובדה שגוון הפנים עלול להעיד גם על מצב

ובאינטרנט:

http://www.snunit.k12.il/heb_journals/kimat2000/9403008.html

7. ראה: ערעור פלילי 648/77 קריב נ' מדינת ישראל, פ"ד לב (2) הערה 2, בפסקה 5 לפסק דינו, בעמ' 741-742; ערעור פלילי 420/81 כהן נ' מדינת ישראל, פ"ד לו (2), בעמ' 37; וראה מאמרם של דורון מנשה ורביע עאסי, "טעות בזיהוי חזותי של חשודים: הזמנה למחקר ורפורמה, **משפטים** לה (תשס"ה), בעמודים 220, 226 (הערה 65), 260, 268 (הערה 208), 281.

8. Andrew W Yip, Pawan Sinha, Contribution of color to face recognition. *Perception*, 2002, volume 31, pages 995-1003.

רוח של האדם, מה שמעלה את חשיבות הצבע גם בהערכת מצב הרוח והמצב הנפשי בו האדם היה נתון ("הוא האדים מזעם", "הוא נהיה חיוור מבהלה").

מאמר זה הצטרף לרשימת מאמרים קודמים המעידים על החשיבות של צבע בתהליך זיהוי פרצופים ממוחשב וזיהוי עצמים בכלל⁹.

ההתעסקות עד-כה הייתה רק בשדה המחשוב ולא בשדה האנושי. לצערי, לא מצאתי עדות לקיום מחקרים רפואיים סביב נושא זה אצל השפעת עניין זיהוי צבע על זיהוי פרצופים על ידי בני אדם (ולא למחשבים). אני קורא בזאת למחלקות למדעי המוח באוניברסיטאות [אולי בשיתוף פעולה עם מחלקות למשפטים] להרים את הכפפה ולערוך מחקר בעניין זה, ולמצוא האם יש באמת ליקוי בכושר זיהוי פנים אנושיות בקרב ציבור עיוורי צבעים ביחס לכושר שאר האוכלוסייה, ואם כן – האם ליקוי זה ניכר ומשמעותי.

9. Sun Q B, Huang W M, Wu J K, 1998 "Face detection based on color and local symmetry information", in Proceedings of the Third IEEE International Conference on Automatic Face and Gesture Recognition, Nara, Japan (Los Alamitos, CA: IEEE Computer Society Press) pp 130-135; Swain M J, Ballard D H, 1991 "Color indexing" *International Journal of Computer Vision* 7 11-32; Tanaka J W, Presnell L M, 1999 "Color diagnosticity in object recognition" *Perception & Psychophysics* 61 1140-1153; Wurm L H, Legge G E, Isenberg L M, Luebker A, 1993 "Color improves object recognition in normal and low vision" *Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance* 19 899- 911.