

בעוד כעשר שנים יוכל כל זוג הורים לבחור מראש את מין ילדם, ואת קשת תכונות האופי הרצויות להם

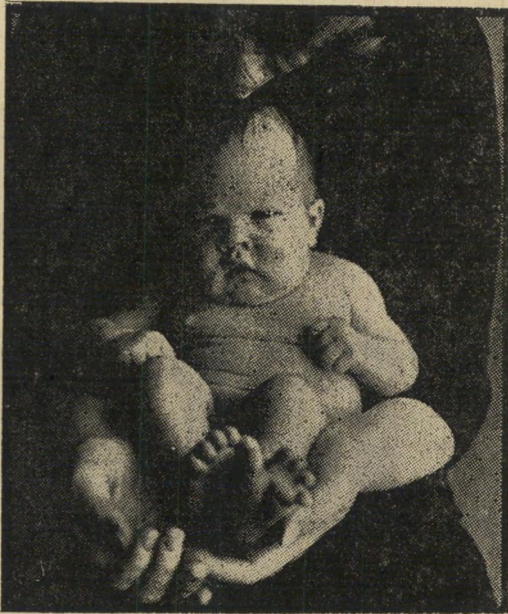
לוגיה וברפואה. הכנס אורגן על-ידי סיומ"ס — הוועדה לאיגודים רפואיים בני-לאומיים — בחסות יונסק"ו ואירגון-הרפואה הבינלאומי. פרופסור-מדען ישראלי-לשעבר יצא, ככנס זה, בתכרזות מרעישות על התפתחות חיות האחרונות בתחום שכונה בפיו „הנדסת הגנטיקה“ ואשר, כמסתבר, עשויות לחולל בעתיד הקרוב תהפוכות מרחיקות-לכת בכל הידוע בתחום זה לאדם.

פעם, קודם שכבשו הערבים כל חלקה טובה ביונסק"ו, ולפני שישראל סולקה ממנו בבושת-פנים, היה לאירגון בינלאומי זה זמן וראש לעסוק בעניינים חשובים. בחודש נובמבר 1973 נערך במישרו הראשי של אירגון-הרפואה הבינלאומי, אשר ב'ינווה, הכנס ל,הגנה על זכויות האדם לאור ההתקדמות הטכנולוגית בביו-

הזמניני אצלנו

בן בלונדי גבוה

תשומת-ליבם של שילטונות-הבריאות לאמניוסטוזיס כדוגמה לתהליכים הביוכימיים המתגלים עתה, ולצורך בסיתוח שיטות-הערכה יעילות קודם שתהליכים אלה יהפכו נחלת הציבור הרחב. השיבותם של אמצעי-הזריות אלה מוגברת עוד יותר, לאור העובדה שהאמניוסטוזיס מאפשר גישה למחקרים רבים נוספים העשויים, בסופו של דבר, לפתוח את הדלת אל השימוש — או השימוש-לרעה — בשיטות אלו למטרות רבייה. הבדיקה מאפשרת לרופא להבחין בקיומם של הגנים *xy* העלולים לשאת תכונות פליליות או נפשיות, ויש בכוחה להראות אם התינוק שיוולד יהיה ילד או ילדה. עד עתה לא נרשם כל מיקרה שבו הסכים הרופא לבצע הפלה כאשר מינו של העובר לא היה רצוי להוריו (עציוני דיווח כי זוג-הורים אחד רימה את רופאו, כאשר ביקש בדיקה לגילוי מונגולואידיות: העובר היה תקין, אך הוא היה נקבה, ואילו הם רצו בוכר). מכל מקום, „התפתחותן של טכניקות ברירת המין תוכלנה לאפשר, בעתיד הקרוב, לבחור במינו של היילוד ללא הפלה, פשוט על-ידי הפרדת הזרע הזכרי מן הזרעים הנקביים,“ דיווח עציוני, ושאל: „האם רשאים לבחור את מינו של ילדם, וכמוהו גם תכונות-אופי מסוימות, כפי שבוחר מישהו דווקא דוברמן ולא פודל?“



אירוסה, שם הן נערכות בין השבוע ה-12 לשבוע ה-16 של ההריון. הרופאים טוענים כי התוצאות מהימנות ב-99 אחוזים.

ל פני שנים אחדות קיימת היתה ההערכה כי אילו היו בנייהאדם רשאים לבחור זאת, כיראו היתה התוצאה עודף של 7 אחוזים בלידת זכרים, לשנה. אולם,

לא ייתכן למנוע מן ההורים מידע על העובר ולאפשר הולדת מונגולואידיים

כפי שאמר עציוני, לאור השפעתה של התנועה לשיחורור-האשה, אין ספק שאחוז זה ירד בינתיים. קיימות כיום גם שיטות נוספות ל„מיסחר-הגנים“. בארצות-הברית ובארצות אחרות משתמשים בהורעה מלאכותית לשם סיוע לאבות עקרים. ייתכן שהשלב הבא יהיה שבגניאורע — הקיימים כבר, עבור אבות המבקשים לשמר מעט מזרעם כאשר הם עוברים עיקור, או כשהם חשופים לקרינה בתוקף עבודתם — ישמשו לשימור זרע של תורמים עלומי-שם, כשהוא מסוג על-פי תכונותיהם. „כשיגיע היום הזה,“ אומר עציוני, „נוכל לומר שהרבייה האינדיבידואלית עלתה על הדרך.“

רבים רואים בהתערבות זו בתחום הגנים מעין ניאוף. סקר דעתיקהל שנערך בארצות-הברית ב-1969 הראה, כי 49 אחוזים מן הגברים ו-62 אחוזים מן הנשים מסכימים עם רעיון ההורעה-המלאכותית, אך רק במיקרה שבו זרעו של הגבר חלש מכדי לפעול ללא עזרתו של הרופא. „הניאוף ללא ההורעה-המלאכותית נפוץ ממילא,“ מעיר עציוני. יש להתנגד בכל תוקף השימוש האפשרי בשיטות מעין אלו לשם יצירת גזע מוצלח ומבריק יותר, מפני ש„בניסיון להעתיק סופרמיס בלונדיים כחול-יעיניים,“ נפתח הדרך למעשים דומים-להחריד לשיטות סיהור-הגזע של הנאצים.

כסימוכין לדעתו בדבר „הגנטיקה הכפויה“ מביא עציוני את החוקים הקיימים עדיין במדינות ווינגטון ודאקוטה הצפונית, האוסרים גישואין בין גברים בני כל גיל שהוא ונשים שגילן למטה מ-45, ואשר הם בעלי

עציוני הודה כי בביצוע הבדיקה כרוך סיכון רפואי קל — באחוז אחד או שניים מן המיקרים היא גורמת הפלה — וכי לאחר ההפלה יתגלה העובר מעוות בצורתו (אימהות שעברו הפלות נטות ללדת לאחר-מכן תינוקות קרדס-זומג, ואלה רגישים למחלות אחרות).

אולם, אמר עציוני, לא ייתכן למנוע מידע זה מן ההורים, על בסיס רפואי או מוסרי, ולאשר בכך הולדת ילדים הנדונים מלכתחילה לחיים מעוהים ואומללים. הרי זה כאילו הלמנו על ראשו של תינוק במוטברזול: אילו עשינו זאת, היו כולאים אותנו, אך אם איננו מספרים לאם מראש כי עומד להיולד לה ילד מונגולואידי, אנו אשמים באותה מידה עצמה. לכד מייסוריו של הילד, קיימים גם ככאם של ההוריים, ותכופות גם ריגשי-האשם שלהם (כולל היווצרות מתח בחייהנישואין, כתוצאה מכך שההורים מטילים את האשמה זה בזה, וכן ריגשי-האשם של האחים והאחיות הבריאים).

עציוני רואה באמניוסטוזיס את „מנועה-הקיסור של הגנטיקה,“ היוצר תקדים לגבי התפתחויות חדשות ש-תחוללנה בתחום זה בעשור השנים הקרוב. תהליכים

הבוקים לשימור הזרע קיימים כבר, ומשמשים למיסחר בגנים

גנטיים אלה, ממש כמו חיסונים, סמים ותרופות למיניהם, חייבים להיבדק על-ידי ועדה מיקצועית בעלת השפעה ותוקף, על-מנת שתקבע אם אכן הם יעילים ובטוחים. הכנס תמך בדיעותיו של עציוני, ובהחלטתו הסב את

אנו עומדים לעזל לגופותינו מה שעוללנו לסביבתנו: להתערב בפעולתם, וייתכן שגם להפר את האיזון בהם. הבעייה העומדת בפנינו כעת היא לפתח את המכשירים החברתיים הנחוצים לנו כדי להתקדם יחד עם הטכנולוגיה המדעית. אהרה זו ניתנה על-ידי אמיתי עציוני, מנהל המרכז לחקר המדיניות הביולוגית בניוירוק ופרופסור למדעי-החברה באוניברסיטת קולומביה, אשר סיפרו קביעת הגנטיקה הופיע אשתקד.

עציוני דיבר על ההשלכות החברתיות של השימוש — והאי-שימוש — בטכניקות הגנטיות והרפואיות החדשות, כמו המיפצת של פרנקו-שטיין. אמר, „יצאה גם הטכנולוגיה מתחום שליטתו של יוצרה: היא מעוותת את החברה כך שתתאים להיגיון של המכשירים, תחת שתשרת את צרכיהם האמיתיים והממשיים של בני החברה הזו. המשימה העיקרית העומדת בפנינו היום היא החזרת ההכרה בחשיבותם של ערכי האנוש.“

בעשור האחרון התקדמה החקירה המדעית של מיסטריו החרושה האנושית בקצב מסחרר. אומנם, עדיין רחוק היום שבו יוכל הורה-לעתיד לגשת לסופרמרקט של גנים ולבקש מן המוכר את הגנים הדרושים להולדת תינוק בלונדי, כחול-יעיניים ובעל אייקו. גבוה, אך התערבויות גנטיות מסוימות אפשריות כבר — מיספרן של יחידות-הייעוץ הגנטיות, אשר הופיעו לראשונה בארי-צות-הברית בתחילת שנות ה-40, גדל מ-13 יחידות כאלו ב-1955 לכ-200 ב-1971 — ורבות אחרות מצויות עתה בשלבי התארגנות.

הטכנולוגיה יצאה משליטת יוצרה כמו המיפצת של פרנקו-שטיין

כדוגמה אפשר להתייחס לטכניקה הקרוייה אמניוסטוזיס, המכונה כך כיוון שהיא כרוכה באיבת נוזל מתוך קרום-השפיר (אמניון) של אשה הרה, על-מנת לקבוע אם העובר שהיא נושאת בקרבה יהיה נורמלי או פגום — מונגולואידי, כלומר, ילדים אלה, המכונים כך משום צורת-העפעפים האופיינית שלהם, סובלים מאייתקיות כרומוזומית הידועה כתיסמונת דאון, מצב החרון באי-כשירות נפשית חמורה, שיעור גבוה של מיקרי סרטן-הדם (לאוקמיה) ומומי-לב, וכן אבר פגום אחד או יותר.

הסיכון שבלידת ילדים כאלה, שהיא כשלעצמה טרגדיה נוראה לגבי ההורים, הינו נמוך, יחסית, אצל אימהות צעירות — רק 1 ל-2,400 אצל נשים בנות למטה מ-20, כבריטניה, אולם, השיעור עולה עלייה חדה אחרי גיל 35, ומגיע ליחס המחריד של 1 ל-100 אצל אימהות בנות למעלה מ-40. 14 אלף ילדים מונגולואידיים נולדו בארצות-הברית לבדה במשך שנת 1972, והממשלה הפדראלית מקציבה 1.75 ביליון דולר לשנה לטיפול בהם (אחדים מהם מאריכים ימים עד לגיל 30 או 40).

כן מאפשרת בדיקה האמניוסטוזיס לרופאים להבחין במציאותן של שתיים מתוך 1,600 המחלות הנגרמות, בחלקן או במלואן בשל סיבות גנטיות. תיסמונת טורנר אצל בנות, ותיסמונת קליינפלטער אצל בנים — הגורמים לילד לגדול ללא התפתחות מינית תקינה.

ב יריקות האמניוסטוזיס הראשונות נערכות ב-1960. כיום ניתן לעבור אותן באמריקה ובמרבית ארצות