



# המיאוצים הקצרים בברלין: עידן חדש או שזה רק בולט?

למרות השיאים המדהימים של אוסיין בולט בריצות ל-100 ול-200 מ' במשחקי בייג'ינג, לאיש לא היה ספק שהוא לא אמר את המילה האחרונה, בעיקר נוכח הקלילות שבה סיים את הריצות. ובכל זאת נשאלת השאלה כיצד הצליח בולט להדהים שוב את העולם - הפעם בברלין - ולקזז יותר מעשירית שנייה בכל אחד מהשיאים שקבע בבייג'ינג.

ד"ר יואב מקל

רק למקום השני, בעוד שפאוול מסתפק במקום השלישי - 9.84. הטבלה להלן מתארת את חלוקת הזמנים של בולט, גיי ופאוול בכל 20 מ' של ריצת הגמר ל-100 מ' בברלין.

זמן התגובה בזינוק וזמני ביניים לכל 20 מ' של בולט,  
גיי ופאוול (שלושת הרצים הראשונים) בריצת הגמר ל-100 מ' בברלין

שם	זמן תגובה	20 מ'	40 מ'	60 מ'	80 מ'	100 מ'
אוסייין בולט	0.146	2.89	4.65	6.31	7.92	9.58
טייסון גיי	0.144	2.92	4.70	6.39	8.02	9.71
פאוול	0.134	2.91	4.71	6.42	8.10	9.84

אחד הממצאים המעניינים המוצגים בטבלה הוא שבולט הוביל את הריצה כבר מתחילתה. לרבים ממומחי המיאוך הקצר קשה לקבל את העובדה שרץ בעל ממדים גדולים וחריגים כבולט (גובה 196 ס"מ) יוכל לזנק ולהאיץ במהירות ששווה לזו של יריביו ואף עולה עליה. הקושי הוא בשל העובדה שרצים גבוהים יסובלים בדרך כלל מקצב צעדים איטי יחסית בתחילת הריצה, וגם אינם יכולים לממש את יתרונם היחסי בשלב זה, המתבטא בצעד גדול ואולם בניגוד למקובל אצל רצים גבוהים אחרים, מצליח בולט להתגבר על מגבלות הגובה ומאיץ בצורה יעילה מבלי לפגור בשלב המוקדם של הריצה אחרי יריביו הנמוכים. למרות ממדיו מצליח בולט, כבר בשלב מוקדם של הריצה, למצוא את הדרך לשילוב מיטבי בין גודל הצעדים ותדירותם מבלי לפגור אחרי שאר המתחרים. במצב זה הוא מצליח לממש את יתרונותיו בהמשך הריצה, כאשר הוא פותח פער מול מתחריו בעיקר נוכח היתרון העצום שיש לו על פניהם בגודל הצעדים (כ-2.70 מ' לעומת כ-2.30 מ' אצל אצן ממוצע). בשלב מתקדם זה איש ממתחריו אינו מצליח להתמודד עמו, שכן גודל הצעד מהווה כאן את רכיב המהירות המשמעותי ביותר בריצה (לעיון מעמיק יותר בסוגיה זו ראה גיליון 139). ואמנם, הנתונים באיור שלהלן מראים כי בולט מוביל על מתחריו העיקריים - גיי ופאוול, כבר לאחר 20 מ' והוא הולך ומגדיל את יתרונו ככל שנמשכת הריצה. כהמחשה לכך ניתן לראות (בטבלה), כי למרות זמן תגובה איטי יחסית בזינוק בהשוואה לשני יריביו (בעיקר של פאוול) מצליח בולט להשיג את שניהם כבר לאחר 20 מ' של ריצה.

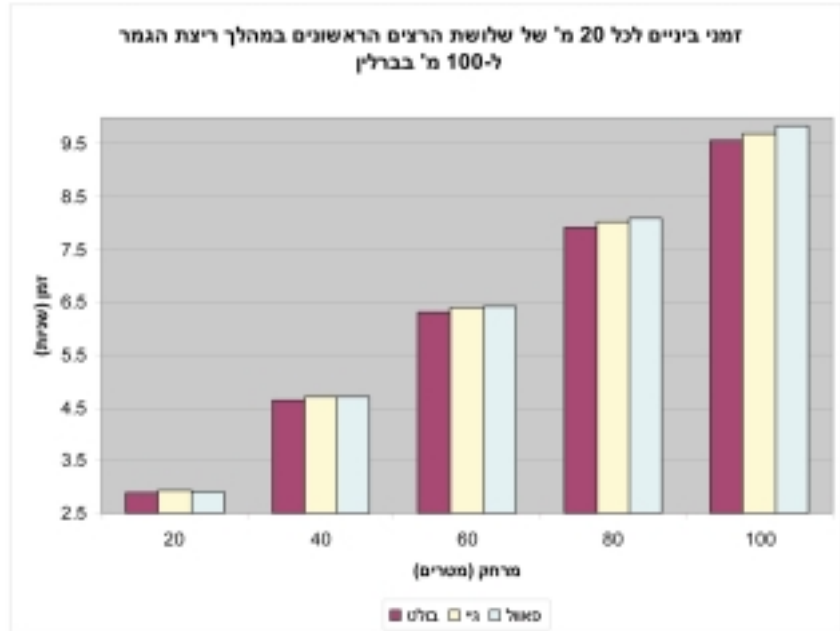
אליפות העולם באתלטיקה בברלין סיפקה דרמות לא מעטות, אולם אין ספק שהאתרקה העיקרית באליפות, כמו בכל התקופה האחרונה, היתה הישגיו המדהימים של אוסיין בולט מג'יינג'ינג. בגיליון 139 תוארו וניתנו הסברים ראשוניים להישגיו המרשימים של בולט במשחקים האולימפיים בבייג'ינג, שבהם ירד לזמנים יוצאי דופן של 9.69 ש"י בריצת 100 מ' ו-19.30 שני ב-200 מ'. ולמרות השיפור העצום היה ברור לכל חובב ספורט, כי אם לא יהיו תקלות מיוחדות (אי-כשירות מסיבה כלשהי) עתיד בולט לשפר את שיאיו אלה בעתיד הקרוב שלאחר המשחקים האולימפיים. שיפור כזה היה צפוי נוכח הקלות הרבה וההאטה המכוונת (עד כדי זלוזל) בחלק האחרון של ריצת ה-100 מ' שבה קבע את השיא העולמי בבייג'ינג. לכולם היה ברור שבמצב דברים זה יוכל בולט, בתנאי סביבה נוחים, לשפר את הישגיו שוב באירוע המשמעותי העולמי הבא באתלטיקה.

## על-אף ממדיו מצליח אוסיין בולט, כבר בשלב מוקדם של הריצה, למצוא את הדרך לשילוב מיטבי בין גודל הצעדים ותדירותם מבלי לפגור אחרי שאר המתחרים

### 100 מ': בולט, גיי ופאוול בברלין 2009

הריצות המוקדמות ל-100 מ' בברלין לא בישרו על העתיד לבוא. אוסיין בולט, טייסון גיי ואסאפה פאוול קבעו זמנים של 10.20, 10.16 ו-10.28, בהתאמה. תוצאות בינוניות אלה הושגו למרות תנאי מזג אוויר נוחים, כשזמן איטי יחסית של 10.54 עדיין עלה מהמוקדמות לרבע הגמר. בשלב הרבע כבר ניכרה התקדמות ניכרת, ונרשם קיזוז של שתי עשיריות השנייה בחצי הגמר קבעו בולט, גיי ופאוול זמנים מהירים - 9.89, 9.93 ו-9.95 שני (בהתאמה). כדאי להזכיר כי בעוד שבבייג'ינג התמקדה ההתעניינות בעימות שבין בולט לפאוול, הרי בברלין התמקד המאבק בין בולט לגיי, שנראה כמי שעשוי לתת 'פייטי' רציני לבולט. בסיום ריצת הגמר היה ברור לכל מי שעדיין הטיל ספק בכך שאוסיין בולט הוא רמה בפני עצמה. גיי קבע זמן נהדר - 9.71 שני, שהספיק

## זמני ביניים לכל 20 מ' של שלושת הריצים הראשונים במהלך ריצת הגמר ל-100 מ' בברלין



## 100 מ': ברלין לעומת בייג'ינג

כיצד, למרות הישגיו המרשימים הקודמים, הצליח בולט להדהים שוב את העולם ולקזז יותר מעשירית שנייה מהשיא שקבע בבייג'ינג? שאלה זו עולה שוב, נוכח ההנחה הרווחת שהאדם הולך ומתקרב לקצה גבול יכולתו לפחות במה שקשור לביצועים אנאירוביים (מיאוצים קצרים וקפיצות). ובכן, לגבי מידת השיפור בריצת ה-100 מ' בברלין התשובה פשוטה למדי. בבייג'ינג הסתפק בולט בריצה ל-85-90 מ' וריחף לעבר קו הסיום, מבלי להמשיך ולדחוף את צעדיו בעשרת המטרים האחרונים. נראה שבולט הסתפק בניצחון ובמדליית זהב אולימפית, וקביעת השיא היתה נגזרת של כישרונו הגדול ולא

של אסטרטגיה מתוכננת מראש.

באליפות העולם בברלין המצב היה שונה מכמה סיבות:

1. תנאי הסביבה בברלין היו נוחים יותר: רוח גבית של 0.9 מ/שני לעומת היעדר רוח בבייג'ינג.
2. הציפיות מבולט לייצר תוצאות היו גבוהות יותר בברלין, שכן הוא כבר נושא בתואר אלוף אולימפי ונחשב לבלתי מנוצח בריצה זו
3. בולט ומאמניו הבינו כי כדי לשפר את השיא העולמי הוא צריך להמשיך לרוץ עד סיום הריצה, וכך אמנם היה.
4. נראה שבולט ראה בטייסון גיי יריב מסוכן יותר מאשר פאוול, יריבו העיקרי בבייג'ינג, במיוחד בשלבים המתקדמים של הריצה (כידוע, גיי הוא רץ 200 מצטיין, הרבה יותר מפאוול).

5. מעבר לכך יש לזכור ששבירת השיא העולמי מקנה מענק שמן וחוזים כספיים עתידיים גדולים לבולט.

לשם המחשת ההבדלים בין שתי הריצות, בבייג'ינג הגיעה מהירות הריצה של בולט ל-0.82 מ/שנ לכל 10 מ' בשלב שבין 50 ל-90 מ', וירדה בצורה חדה ל-0.90 בעשרת המטרים האחרונים. בברלין, לעומת זאת, הגיע בולט למהירות של 0.81 מ/שנ וירדה ל-0.83 בעשרת המטרים האחרונים - ירידה מזערית במהירות לעומת הירידה החדה בבייג'ינג. מכאן שבולט ויתר למעשה על הישג איכותי יותר, בר-השגה, בבייג'ינג, כשהוא מותיר מרווח שיפור עצום שאותו מימש בברלין. אי לכך, הישגו של בולט בברלין היה צפוי ואינו צריך להוות הפתעה גדולה במיוחד. מובן שאי אפשר שלא להתפעל מהחיזיון הנפלא הזה, בעיקר נוכח מידת השיפור של השיא (כזכור, השיא בברלין שופר ב-11 מאיות - פי 4 כמעט ממידת השיפור של השיא בבייג'ינג), אך היא נגזרת מתבקשת נוכח מה שחזינו כבר בבייג'ינג 2008.



## 200 מ' בברלין

אי אפשר במאמר זה להתעלם מריצת ה-200 הנהדרת בברלין. לעומת הבהירות היחסית של עצם שבירת השיא ב-100 מ' בברלין, עלו ספקות בקשר ליכולתו של בולט לשבור את השיא ב-200. זאת משום שהשיא הקודם היה איכותי יותר מהשיא ב-100 וגם, ובעיקר, בשל העובדה שריצת הגמר ב-200 בוצעה לאחר 7 ריצות מוקדמות שביצע בולט באלופות (כולל 100 מ'), שהיו אמורות לגרום לעייפות ולמנוע מבולט את מיצוי יכולתו בריצת הגמר. יש אפוא הרואים בתוצאתו של בולט ב-200 כהישגו המשמעותי ביותר בברלין, אולי אף יותר מזה שב-100 מ'. עם זאת, נוכח יתרונו הגדול באורך הצעדים ניתן להבין כיצד

הוא מצליח לקזז בצורה משמעותית את שיאו גם בריצת ה-200, שהרי זו מתנהלת ברובה בגודל צעד מרבי, לעומת ריצת ה-100 שבה הצעד מגיע לשיאו רק אחרי כ-50 מ'. בכל מקרה, חבל שטייסון גיי נמנע מלרוץ את ה-200 בברלין, שכן עימות בינו לבין בולט במרחק הזה היה מעלה את העניין בריצה ומוסיף לה נופך תחרותי מעבר לשאלה היחידה הרלוונטית באותו אירוע - האם בולט מסוגל לשפר את שיאו העולמי ב-200 מ'.

## מה צופן העתיד?

ובחזרה לשאלה הנצחית - עד מתי ובאיזו מידה יוכל בולט לשפר את שיאו בריצת הקצרות? כאמור, החידוש האמיתי בשבירת השיא ב-100 מ' בברלין הוא לא עצם השיפור אלא מידת השיפור. קיזוז של מאיות בודדות בברלין (לעומת בייגינג) היה מתקבל בהבנה, ואולם הורדה של יותר מעשירית השנייה בבת אחת משיא עולם כל כך איכותי היא תופעה בלתי נתפסת, שהמומחים מתקשים להסבירה. יש דמיון כלשהו לשיפור הדרמטי בשיא העולמי בקפיצה

לרוחק שנקבע על-ידי בוב בימון במשחקי מכסיקו סיטי 1968, ואולם שם נקבע השיא בתנאי הגובה המיוחדים של מכסיקו, וזה היה הישג חריג וחד-פעמי של ספורטאי שאף פעם לאחר מכן לא הצליח להתקרב אליו בתנאים נורמליים. בולט, לעומת זאת, שיפר בתוך כמה חודשים שלוש פעמים את השיא העולמי והורידו בצורה עקבית בכל פעם שהופיע במעמד מחייב כאולימפיאדה או אליפות עולם. הוא גם עשה זאת ללא עזרה של תנאי סביבה מיוחדים.

ואם בהיסטוריה עסקינן, הדמיון היחיד שאפשר למצוא להישגיו של בולט הוא שיאיה של האמריקנית פלורנס גריפית-גיוינר ב-1988, שקיזזה בתוך שנה אחת ב-3 וב-6 עשירות השנייה את השיאים העולמיים ב-100 וב-200 מ',

בהתאמה. בניגוד לבולט, גריפית-גיוינר פרשה מפעילות בנסיבות מסתוריות זמן קצר לאחר קביעת שיאה, ולאחר 8 שנים אף נפטרה בטרם עת. בשני העשורים שחלפו מאז לא התקרבה אף אישה להישגיה של פלו-גיו.

למעשה, אחרי העניין הרב שעוררו בזמנו שיאים אלו, הפכו ריצות הספרינט לנשים לפחות מעניינות, שכן האצניות הטובות בעולם אינן יכולות להתקרב לתוצאות כאלה. האם צפויה תופעה דומה גם בקרב שיאי הגברים? האם בולט יוכל לשוב ולשפר את שיאו? לאור כישרונו העצום נראה כי התשובה ברורה למדי. אצן ששובר את שיאו האישיים בקצב כזה יוכל, קרוב לוודאי, לשוב ולשפר את השיאים גם בהמשך. עם זאת, ייתכן שיעבור זמן רב יותר עד לשבירה הבאה, בעיקר בגלל מידת השיפור. בכל מקרה סביר שזו תהיה צנועה יותר בפעם הבאה (בעיקר בריצת 100 מ') ולא תתבטא שוב אלא במאיות ספורות בלבד. מעבר לכך, מעניין יהיה לראות את בולט מתמקד, במהלך שנה שלמה או באלופות מרכזית אחת, בריצת ה-200 מ', שם נראה כי טווח השיפור האפשרי שלו גדול יותר.



## ומה לגבי הנשים?

בתוך כל זאת כמעט ונשכחו הישגיהן המעולים של הנשים במיאוצים הקצרים בברלין (אם כי, כאמור, רחוקים מהשיא העולמי של גריפית-גיוינר). התופעה המעודדת ביותר אצל הנשים היא התקדמותן הגדולה בברלין לעומת התוצאות הבינוניות שנקבעו בבייגינג. מעבר לכך מעודדת העובדה שהעימותים בין הנשים היו צמודים, כאשר המנצחת ב-100 מ' - שלי אן פרייזר, הקדימה בשתי מאיות בלבד את קרון סטיוארט, ושתיהן קבעו זמנים מצוינים של 10.73 ו-10.75 שני, בהתאמה (ללא סיוע רוח).

תופעה נוספת הראויה לציון היא שבניגוד לרבים מהגברים, רוב הרצות הפרידו את הריצות ל-100 ול-200 ובחרו לרוץ רק אחת מהן. בכל מקרה מעניין היה לראות את תוצאות העימות בין אן פרייזר וסטיוארט, האצניות הגימייקניות המצטיינות ב-100 מ', אל מול פיליקס האמריקנית, מנצחת ה-200 מ'. הישגיהן של הגימייקניות בברלין, על-אף שנדחקו לקרן זווית נוכח הישגי הגברים, הם מרשימים בהחלט ומהווים חידוש מרענן לבינוניות המשמימה שהורגלו אליה בשנים האחרונות. יש לקוות שמגמת השיפור אצל הנשים לא תהיה נחלתן הבלעדית של הגימייקניות, אלא תתרחב ותופיע גם אצל רצות ממדינות אחרות (כמו ארצות-הברית, גרמניה ואנגליה), שבעבר הצטיינו במקצועות אלה.

**החידוש האמיתי בשבירת השיא ב-100 מ' בברלין הוא לא עצם השיפור אלא מידת השיפור. הורדה של יותר מעשירית השנייה בבת אחת משיא עולם כל כך איכותי היא תופעה בלתי נתפסת, שהמומחים מתקשים להסבירה**