
תוכן העניינים

1	מבוא
5	פרק 1: ההתפרצות היצירתית
21	פרק 2: המוח והאינטליגנציה: בני האדם וקופי־העל
52	פרק 3: לשם מה האבולוציה?
72	פרק 4: היציאה לדרך
89	פרק 5: איך נעשינו לבני אדם
124	פרק 6: להיות אדם
154	אחרית דבר
157	קריאה נוספת
160	מפתח

מבוא

במרחק שעה ומחצה של טיול נינוח מחוץ לעיר המנומנמת לו אזי דה טיאק (Les Eyzies de Tayac) שבדרום מערב צרפת חודר סדק עמוק אל תוך מצוק גירי. מעבר מפותל תת־קרקעי זה הוא ערוצו הקדום של נחל הנקרא מערת קומברל I (Combarelles I). בכניסה למערה המדריך פותח מנעול ומסיט סורג ברזל ישן. מעברו מתפתלת מנהרה ונעלמת אל תוך האפלולית. המנהרה נמוכה וצרה ובקושי מאפשרת להזדקף או לעקוף את שכנך. תוך התפתלויות והתכופויות אתם ממשיכים כמאה וחמישים מטרים לאורכו של המעבר האפלולי בתהייה מדוע מכל המקומות שבעולם הגעתם דווקא למקום המלחיץ והדוחה הזה, החשוך אף שהוא מואר פה ושם בנורות חשמל. לפתע המדריך עוצר וכל תהיותיך נעלמות. לאור מנורות אלכסוני ומסונן קמים לפתע לתחייה קירות המערה המכוסים תחרוטים, חלקם כמעט מוסתרים בציפוי קלציטי ששקע על קירות המערה במשך אלפי שנים. סוסים, ממותות, איילי צפון, ביזונים, עזי הרים, אריות ושפע של יונקים אחרים. בסך הכול יותר משלוש מאות דמויות גולשות על קירות המערה לאורך כמאה מטרים. את הדמויות המגוונות והחופפות האלה, שצוירו בעדינות לאחר התבוננות קפדנית, יצרו בני האדם מעידן הקרח המאוחר, אולי לפני שלושה עשר אלף שנים.

אתה עומד מרותק לא רק מדקות ההבחנה ומעידונם של התחרוטים הנפלאים הללו – שנעשו בזמנים שבהם הנוף סביב קומברל, כיום יער אלונים, היה ערבה פתוחה שבה שוטטו ממותות, קרנפים צמריים ואריות המערות – אלא גם מעצם עתיקותם. משום שבשום מובן אין זו אמנות גולמית. זוהי אמנות מלוטשת בדרכה שלה – דרך רבת עצמה, ללא ספק – כמו כל אמנות שנוצרה מני אז. כל מושג קודם באשר ל"פרימיטיביות" של "אנשי המערות" נפוג מיד. לבסוף, כאשר אתה מנתק את עצמך מן השרידים הנפלאים הללו של עבר אנושי מרוחק ולא ייאמן ופונה לגשש את דרכך בחזרה לעבר כניסת המערה, אתה מבחין בדבר נוסף: בגובה אמצע קיר המערה טבעם של פני השטח משתנה. תחתית המערה נחפרה במאה הקודמת כדי להקל על הביקורים בה. בזמן שאמני תקופת הקרח נכנסו למערה היה גובהה בכמה מקומות פחות משישים סנטימטרים. בדרכם היה על בני האדם הקדומים האלו להתפתל על גחונם ולהילחץ בין תחתית המערה לתקרתה תוך מאמץ לנשום את האוויר דל החמצן. ברגע שבחרו האמנים נקודה מרוחקת, לאחר זחילה לא נוחה של כשעה, כמעט שלא היה להם מקום למתוח את

זרועותיהם, לא כל שכן את גופם, כדי לצייר. יתרה מזאת, היה על הציירים לשאת אתם לא רק את כלי הצור ששימשום לחריטה אלא גם אמצעי תאורה מסורבלים ולא אמינים כלל. כפי שידוע לנו, אמצעי התאורה באתרים אחרים בני אותו הגיל היו מנורות שלרוב היו עשויות מלוחות סלע חלולים (לפעמים מעוטרים ובעלי צורה משוכללת) שבתוכם בערו גושי שומן מן החי בפתילות צמח הערער. אף שמנורות הקֶּלֶב האלה היו חלשות וכבו בנקל הן הגבירו במידה ניכרת את הרושם של התחריטים כפי שחוו אותם האמנים מכיוון שבאור המהבהב שהן יכלו להפיק ריצדו הדמויות לאורך קירות המערה כאילו הייתה בהן רוח חיים, והאמנים הציגו את החיות בתנוחות מתאימות של פעילות.

בעזבך את המערה אתה מתחבט בשאלה: "למה?" – למה להתפתל ולהיאבק לאורכו של מעבר צר, מחניק, אפל ולא נוח שצפויה בו סכנה, בדרך ללא מוצא שסופה מצוי עמוק בתוך הסלע ואינו מאפשר להסתובב לאחור? מדוע ליצור אמנות שרק בקושי רב ביותר אפשר לחזור ולבקר אותה? למה, בעצם, להתעלם מפתחה של המערה וליצור את יצירות האמנות רק בגומחות הרחק בפנים המערה? מדוע לחרות דמות על דמות ולשזור ביניהן סימנים גאומטריים ועוד שפע של סימנים חסרי פשר ומיותרים? ובפשטות, לשם מה בכלל אמנות?

בכנות, לעולם לא נדע בוודאות את התשובה לשאלות הללו אף כי נחמד לעסוק בהשערות, וזאת אף נעשה בפרק הבא. האמנות הנהדרת הזאת, שנשתמרה באופן מופלא, היא הביטוי הסמלי לכמיהה ולערכים של תרבות שנעלמה מזמן והשאירה לנו רק את הבכאיות העקיפות והמטושטשות של מכלול עשיר, ללא ספק, של מיתוס, אמונה ומסורת שהיא ביטאה. אבל יהיה אשר יהיה הדחף הנסתר שהניע את האמנים לפני כל אותם אלפי שנים אל תוך הגומחות הטחובות של קומברל ושל מערות אחרות בצרפת ובספרד, אנחנו יכולים מתוך אינסטינקט לזהותו כדחף הנובע ממעמקי אישיותו של האדם. ולא זו בלבד שרק בני האדם יוצרים אמנות אלא שרק אנחנו מתמסרים להתנהגויות מסתוריות ועמוקות לאין חקר כמו אלו.

אכן אנחנו, יצורי האנוש, חיות מסתוריות. אנחנו קשורים לעולם החי אבל נבדלים ממנו מאוד בזכות הקוגניטיביות שלנו, וחלק גדול מהתנהגותנו מותנה בכך שאנו מתעניינים במופשט ובסמלי. מובן שאין משמעות הדבר שאין מגוון של התנהגויות, נטיות ומבנים גופניים המשותפים לנו ולמינים אחרים של חיות. נהפוך הוא. ואכן, רק בגלל הדמיון שיש בינינו אנחנו יודעים שאנו חלק בלתי נפרד מן הטבע, ובאמצעות ההתבוננות בדרך שבה תכונות אלה מתחלקות בין המינים הרבים שבעולם אנו יכולים להכיר בדיוק היכן אנחנו משובצים באילן הענף של החיים. ההתעמקות במבנה האילן הזה חורגת ממסגרת הספר שלפנינו. במקום זאת נציג את הסוגיה של ייחודיותם של בני האדם באמצעות ההתבוננות במה שמייחד אותנו משארנו הקרובים ביותר בטבע. שארים אלו מופיעים בשתי צורות. מכל היצורים שבטבע אנחנו ללא ספק קרובים ביותר לקופי־העל, וחלק

מהספר ייוחד להתבוננות בעומקו של הפער הקוגניטיבי ביניהם וכינינו – מפני שרק ביצורים חיים אנחנו יכולים להעריך ישירות את התכונות הקוגניטיביות. מכל מקום, במסגרת הרחבה יותר של היצורים אנחנו וקופי־העל איננו קרובים במיוחד. היה לנו אב קדמון משותף אשר חי לפחות לפני שישה או שבעה מיליוני שנים עם אחד (או יותר) מקופי־העל, ומאז התרחש הרבה בתחום השולות שלהם ושלנו. הארכיונים של ההתרחשויות הללו הם המאובנים והראיות הארכאולוגיות שלנו, אשר כוללים מידע על המבנה הגופני ועל ההתנהגויות של לפחות תריסר מיני אדם וקדם־בני־אדם שכמה מהם קרובים אלינו מאוד ואחרים – פחות. הדברים שאנו יכולים ללמוד על הקוגניטיביות מההתבוננות בראיות ומפירושן, לדוגמה, ממדי המוח או המבנה של האתרים הארכאולוגיים, הם כמובן היקשיים בלבד. איננו יכולים לדעת ישירות כיצד התנהגו או חשבו האבות הקדומים של בני האדם או של שאריהם. אבל בדרך של שילוב ידיעת שארינו החיים הקרובים לנו ביותר עם התייעוד שהשאירו אלו שנכחדו אנחנו יכולים לקוות להשיג תובנה מסוימת על מה שמייחד אותנו ועל הדרך שבה רכשנו את ייחודנו. זאת ועוד, בחינת התהליכים הבסיסיים שבאמצעותם הפכנו להיות כפי שהננו עוזרת לנו להבין לא רק את עברנו אלא גם את הצפוי לעתידנו. כל אלה הם הנושאים שבהם הספר עוסק.

ההתפרצות היצירתית

בני האדם, על כל ייחודם, הם תוצאה של תהליך אבולוציוני ממושך, ותהליך זה הוא הנושא שיעמוד במרכז הספר. אולם היות שהתחלנו עם תקופת הקרח של צרפת הבה נפתח את מסענו האבולוציוני מקצה הקרוב אלינו, אם אפשר להתבטא כך, וזאת מן ההיבט של התיעוד המופלא שהשאירו האירופים של עידן הקרח המאוחר. בני האדם הללו השאירו לנו את התיעוד הטוב הקדום ביותר של מלוא היכולת האנושית הייחודית, עדות שסופר המדע ג'ון פפיפר קרא לה "ההתפרצות היצירתית". אך לא הייתה זו רק התפתחות מקומית. עד לפני ארבעים אלף שנים (להלן א"ש) הייתה אירופה מיושבת רק בנאנדרתלים: קבוצה ייחודית, שנכחדה, של יצורי אנוש השייכים למין הומו נאנדרתלנזיס (*Homo neanderthalensis*). הנאנדרתלים, שאותם נפגוש שוב בפרק החמישי, היו יצורים מורכבים שהשתמשו בכישרון בנוף שבו הם חיו: לאמתו של דבר הם היו שונים מאוד ממה שמצטייר בתדמית הפרא שהעניקו להם דורות רבים של קריקטוריסטים. אולם הם לא השאירו כל עדות ליצירתיות ולניצוץ ההמצאה שהם קווי אופי כה בולטים של המין שלנו. עד מהרה תפסו את מקומם ראשוני ההומו ספיינס (*Homo sapiens*) האירופים, אשר הגיעו לאירופה והם כבר מצוידים היטב בהתנהגויות מודרניות. הכינוי המקובל לאירופים חדשים אלו הוא קרו־מניונים (Cro-Magnons), לפי שמו של האתר במערב צרפת שבו נמצאו שרידי מאובניהם שתוארו לראשונה. עדיין לא ברור מניין בדיוק הגיעו ראשוני הקרו־מניונים (לסוגיה זו נחזור בפרקים החמישי והשישי), אך אין ספק שהם היו בדיוק כמונו ושמבחינת מבנה גופם לא ניתן להבדיל בינם ובין ההומו ספיינס החיים כיום. לא זו בלבד אלא שעושרן ומורכבותן של הראיות ששרדו כעדות על חייהם מציינים ללא כל ספק שהם היו שווים לנו מבחינה אינטלקטואלית.

אירופים קדומים אלו היו ציידים-מלקטים: בני אדם אשר מחייתם הייתה על המשאבים הזמינים בנוף שבו חיו. הם הגיעו לארצם החדשה בזמן שהאקלים הלך והתקרר באופן ניכר ושכיפת הקרח של הקוטב הצפוני הלכה ונכנתה לעבר הגבול הדרומי ביותר שאליו הייתה עתידה להגיע. בערך לפני 18 א"ש זחלו שולי לוח הקרח הצפוני דרומה עד קו הרוחב של צפון גרמניה ודרום אנגליה, שמעברו השתרעו מרחבים עצומים של נוף שברובו היה חסר עצים ובו שוטטו שפע של יונקים מלחכים גדולי ממדים. לפיכך תקופות קרות לא היו בהכרח זמנים קשים לראשוני האירופים, שהיו מבחינה אנטומית מודרניים – אף כי, לפחות

במשך תקופות מסוימות, יש בשלדיהם של הקרו־מניונים לעתים קרובות סימנים לחייהם הקשים. לציידים מיומנים אלה, שהיו להם כל היכולות הקוגניטיביות של בני האדם בני זמננו, שימש שפע בעלי החיים של נוף הערבות הפתוח מקור מעולה לניצול, לעתים במאמץ קטן יחסית. ואכן, אתרי הקרו־מניונים מעידים שבני האדם הללו ניצלו במלואו כל דבר שהיה זמין להם. מגוון עצמות בעלי החיים שנשארו במקומות שבהם חנו הקרו־מניונים גדול מכל מה שנמצא מזמנים שקדמו להם, ולדוגמה, רק באתריהם מופיעות למעשה לראשונה עצמות ציפורים ודגים. אין בעובדה זו כדי להעיד, למשל, כי הנאנדרתלים לא דגו מעולם דגים: הרי ככלות הכול גם דובים תופסים דגים. אך הנאנדרתלים אכלו את הצייד שלהם במקום שבו צדו אותו, ולעומתם הקרו־מניונים נשאו את שללם בחזרה למחנה כדי לחלקו לכל המתגוררים בו בדרך האופיינית לאדם המודרני. עדות דרמטית לחלוקה כזאת נמצאה באחד האתרים בצרפת שבו זיהו הארכאולוגים את שרידיה של חיה יחידה, שחולקו בין שלוש מדורות המרוחקות כמה מאות מטרים זו מזו באותו המחנה ושניתן להניח שהן שימשו משפחות שונות.

לקרו־מניונים היה גם ידע שלא היה לקודמיהם על התנהגות בעלי החיים הניצודים. זאת אנחנו למדים לא רק מן המגוון הגדול של החיות שאותן צרכו אלא גם ממיקום מחנותיהם ומתוך אמנותם. אתרים רבים מצויים במקומות שבהם היה על עדרי יונקים כאלה, דוגמת אייל הצפון, לחצות נחלים. במקומות כאלה היו העדרים פגיעים במיוחד לציידים האורבים להם, ומצבורים גדולים של עצמות בעלי חיים, שעל חלקן נשארו סימנים של בישול, נמצאו לצד כלי אבן בעמקים ללא מוצא שלתוכם הונסו בוודאי הקרבנות או לרגלי מצוקים שאליהם גורשו. ידוע לנו בוודאות שהקרו־מניונים עקבו בקפידה במשך כל עונות השנה אחרי החיות שאותן צדו: בציורי חיות רואים לפעמים ביזונים שפרוותם נשרה בקיץ, צבאים בעונת הייחום בסתיו, קרנפים צמריים שרק בקיץ אפשר לראות את קפלי עורם או דגי סלמון בעלי דרבנות מוזרים שאותם זכריהם מפתחים על לסתם התחתונה בעונת הרבייה. ואכן יש עובדות באנטומיה של חיות שנכחדו שאנו יכולים לדעת רק מתוך אמנותם של הקרו־מניונים, כי תכונות של רקמות רכות אינן משתמרות באופן רגיל במאובנים אבל העדויות להן נמצאו מצוירות על קירות המערות או חקוקות על לוחות אבן קטנים. לדוגמה, רק מתוך התייעוד של הקרו־מניונים אנו יודעים שקרנפי אירופה של תקופת הקרח, שנכחדו לפני זמן רב, היו מקושטים בפרוות מדובללות, ושהמגלוצרוס גיגנטאוס (*Megaloceros giganteus*) המיוחד במינו, צבי בעל קרניים עצומות, שגיל עצמותיו הצעירות ביותר הוא 10,600 שנים, היה בעל דבשת כהה ומרשימה מאחורי כתפיו. הפגרים הקפואים של הממותות הצמריות (שגם הן נכחדו מזמן) שנמצאו במדבריות הקרח של סיביר הם החריג היחיד של השתמרות חלקי גוף רכים, ואף בהם יש משום הוכחה ליכולת ההבחנה המדויקת של אמני תקופת הקרח: תווי גופן המיוחדים של הממותות נשתמרו על קירות המערות היטב ולפרטי פרטים, ובכלל זה חדקן המיוחד בעל הקצה המפוצל.