

# מבוא לפרההיסטוריה של ארץ-ישראל

סמסטר ב'

סמסטר תשע"ח

# **אוניברסיטת בן-גוריון בנגב**

**המגמה לארכיאולוגיה**

## **השיעור : מבוא לפרההיסטוריה של ארץ-ישראל**

המרצה : עפר מרדר, חדר 408 בניין מדעי הרוח והחברה.

שעות קבלה : בתיאום מראש,

טל' 054-7629620.

דואר אלקטרוני : [mardero@bgu.ac.il](mailto:mardero@bgu.ac.il)

## **מטרת הקורס**

סקירה של התפתחות האדם ותרבותו בארץ-ישראל במהלך התקופות הפרההיסטוריות, החל מהתקופה הפליאוליתית התיכתונה לפני כ-1,500,000 שנה עד התקופה הניאוליתית המוקדמת לפני כ-9,000 שנים. הקורס כולל גם סקירה של אקלים ונווף הפליסטוקו-הולוקן של הארץ.

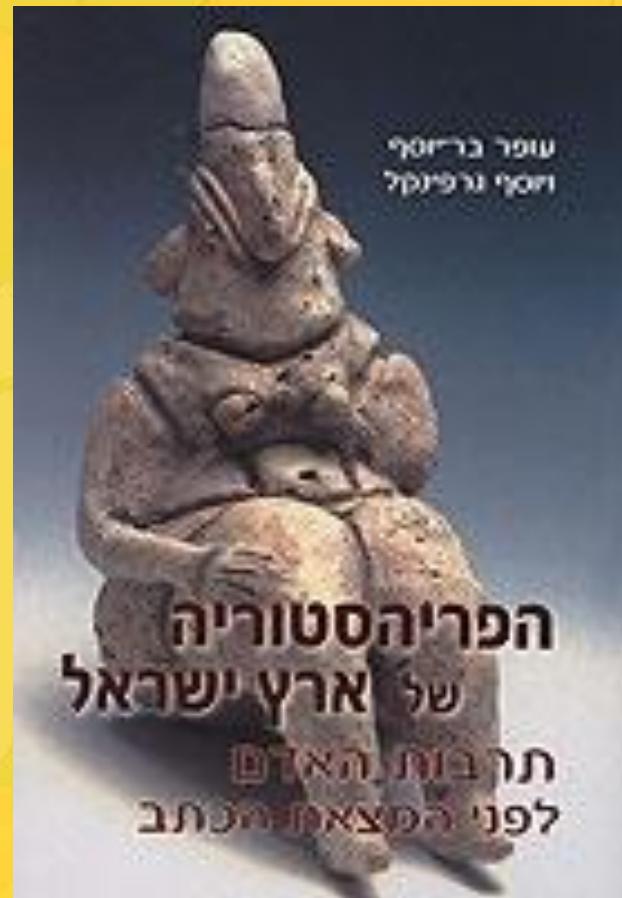
1. תולדות המחקר הפרההיסטורי של ארץ-ישראל
2. גיאוגרפיה של ארץ ישראל בתקופת הרבעון
3. האתר עובדייה והופעת האדם בארץ-ישראל
4. התרבות האשלית בארץ-ישראל
5. אתרים התקופה הפליאוליתית התיכונה והתרבות החומרית
6. ההומו ספיינס והניאנדרטלים במרחב התיכון
7. ציידים ולקטים בארץ-ישראל בתקופה הפליאוליתית העליונה
8. התרבות הנטופית וראשית יישובי הקבע
9. המהפכה החקלאית
10. התקופה הניאוליתית הקדם-קירמית לבנט ואנטוליה

## ביבליוגרפיה

- ע. בר-יוסף ו. גרפינקל. 2008. *פרההיסטוריה של ארץ ישראל תרבות האדם לפני המזאת הכתב*. אריאל, ירושלים.
  - בלפר-כהן א. 1992. *תולדות האדם הקדמון*. האוניברסיטה המשודרת.
  - כתוב העת "מתkopת האבן"
  - Henry, D.O. 1989. *From Foraging to Agriculture*. Philadelphia.
  - Horowitz, A. 1979. *The Quaternary of Israel*. New York.
  - Levy, T.E. 1995. *The Archaeology of Society in the Holy Land*. London. pp. 93-204.
- 

הררי. י.ג. תשע"א. *קיצור תולדות האנושות*. דביר.

# ביבליוגרפיה מומלצת

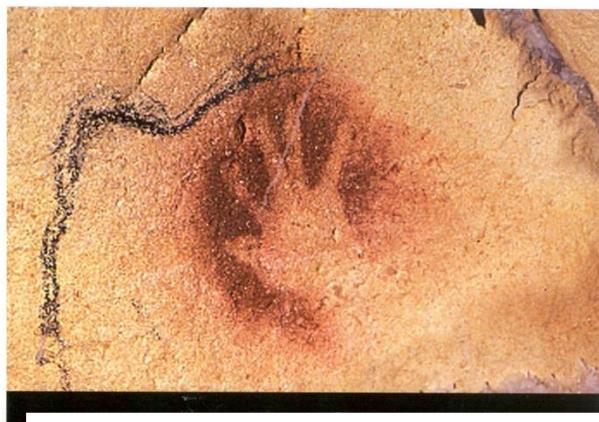


בר-יוסף, ע. וגורפינקל, י. 2008. *הפרהיסטוריה של ארץ-ישראל תרבות האדמה לפני הכתב*. הוצאת אריאל, ירושלים.

# **דרישות הקורס**

**בחינה אמריקאית בסוף הקורס משלבת עם  
הגדירה של 3-5 מושגים בסיסיים. 35 שאלות  
מתוכם צריך לענות על 30**

**השתתפות חובה**



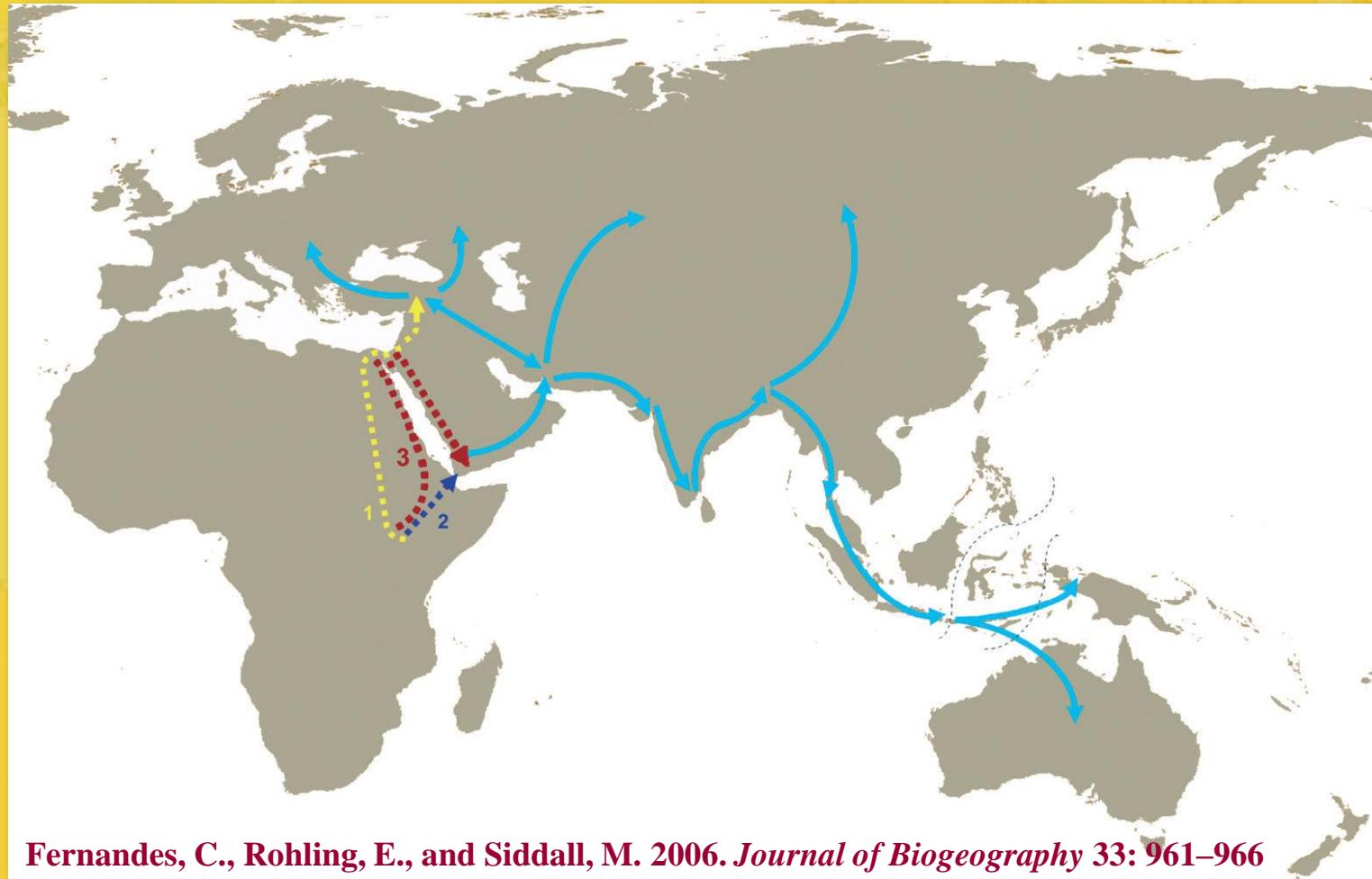
לפני מאות אלפי שנים חיו בכדור הארץ לפחות שישה מינים שונים של אדם. אף לאחד מהם לא הייתה חטיבת מיוחדת. תפוקידם בטבע לא היה גדול מזה של גורילות, גחליליות או סוסוניים. לפני כשבעים אלף שנה התחולל שינוי מסתורי כלשהו בתודעתו של אחד ממינים האדם הללו – הומו סאפיינס – ודחף אותו להשתלט על העולם כולו.

ההיסטוריה של הומו סאפיינס מזאנו ועד היום היא לעיתים מזעצעת, לעיתים משעשעת ותמיד מרתתקת. מה בדיקון קרה להומו סאפיינס לפני שבעים אלף שנה שדחף אותו להשתלט על העולם? איך ולמה נעלמו כל יתר מיני האדם?

**"במבט  
ציפור"**



**Biogeographic map: the three possible dispersal routes connecting Africa and Asia that are available to terrestrial animals**  
**(1) through the Levantine corridor (2) across the southern Red Sea (Bab-el-Mandeb strait) (3) around the Red Sea coastline** Based on our data we conclude that post-Miocene dispersals through route 2 could not have been across land bridges, but instead they involved sweepstakes rafting, anthropogenic transport, or in the case of modern humans, seafaring. Also depicted in the map is the hypothetical peopling of Eurasia, including the ‘southern route’ from Arabia to Australasia



Fernandes, C., Rohling, E., and Siddall, M. 2006. *Journal of Biogeography* 33: 961–966



# דרך הלבנט –



# הלבנט – Levant

אבלוס קפריסין  
לפני כ- 10,000 שנה



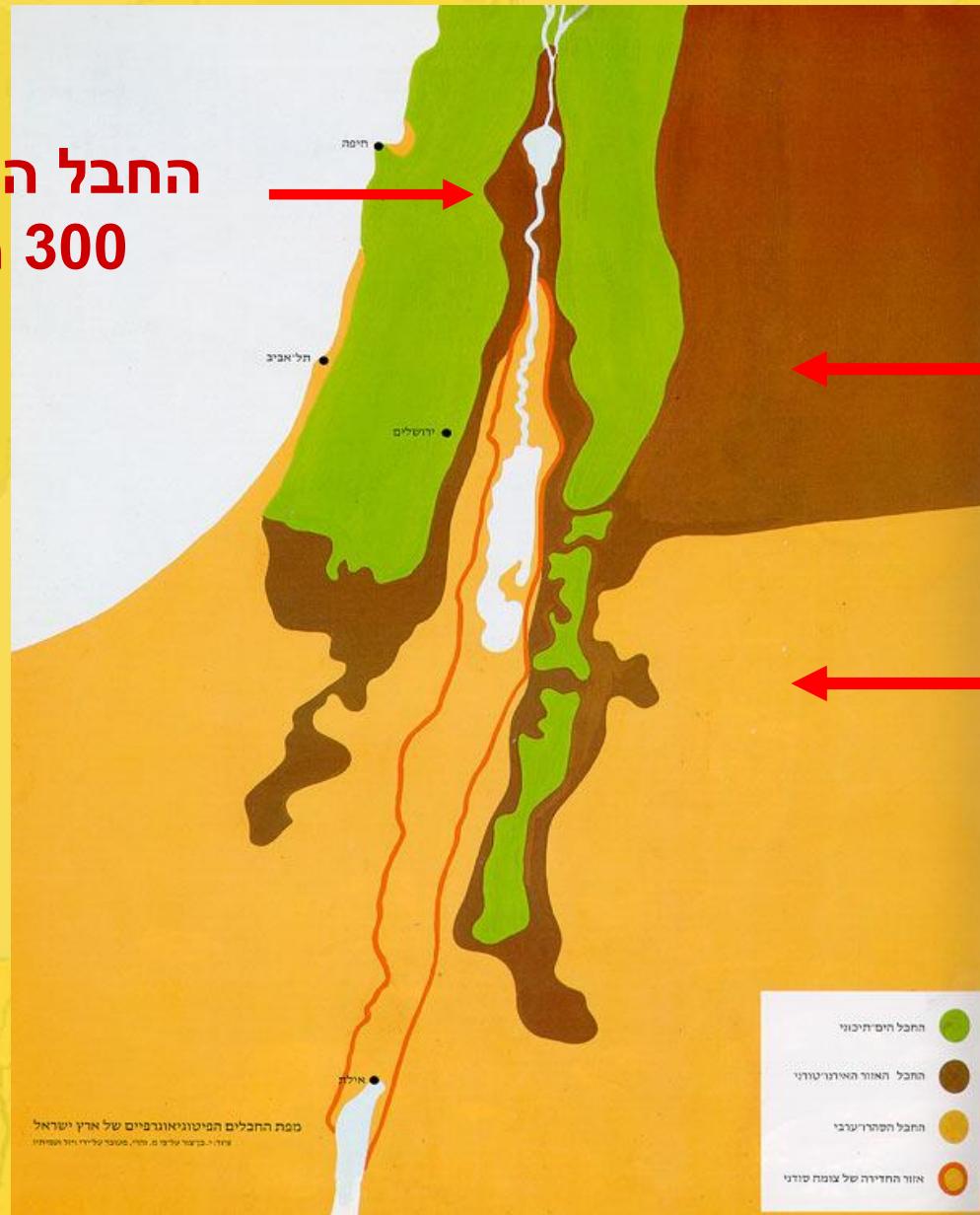
סהר של אובייסידיון (זכוכית וולקנית) עם אנטוליה,  
וצדפים עם אזור הים התיכון והים האדום  
בתרבות הנטופית לפני כ- 15,000 שנה



# מפה פיטוגיאוגרפית של הלבנט



# החבל הימ-תיכוני מ"מ > 300



## החבל האירוני-טורני ( 200-250 מ"מ )

# החול הסהרו-ערבי מ"מ < 150

# מפה פיטוגיאוגרפית של ארץ-ישראל



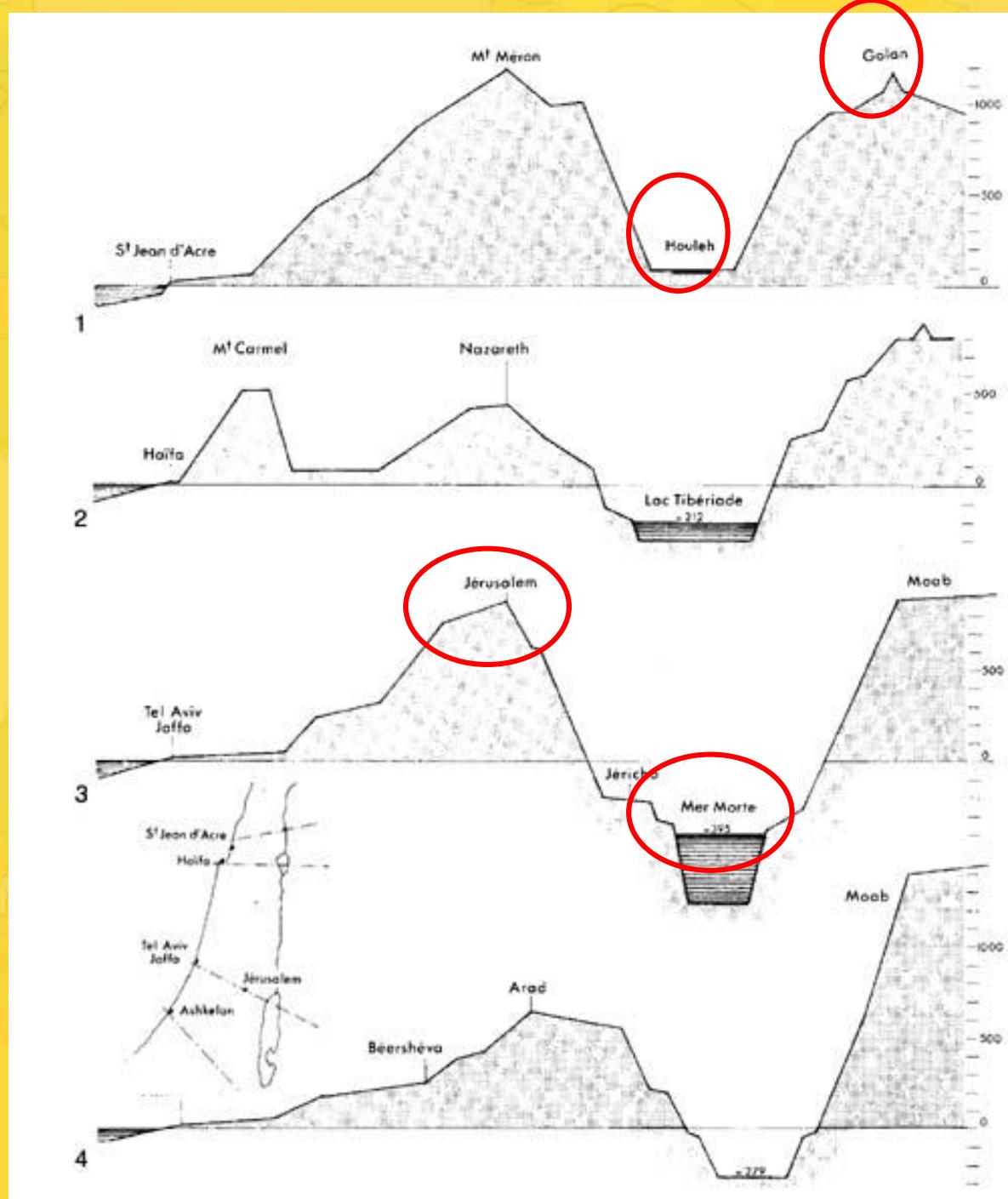
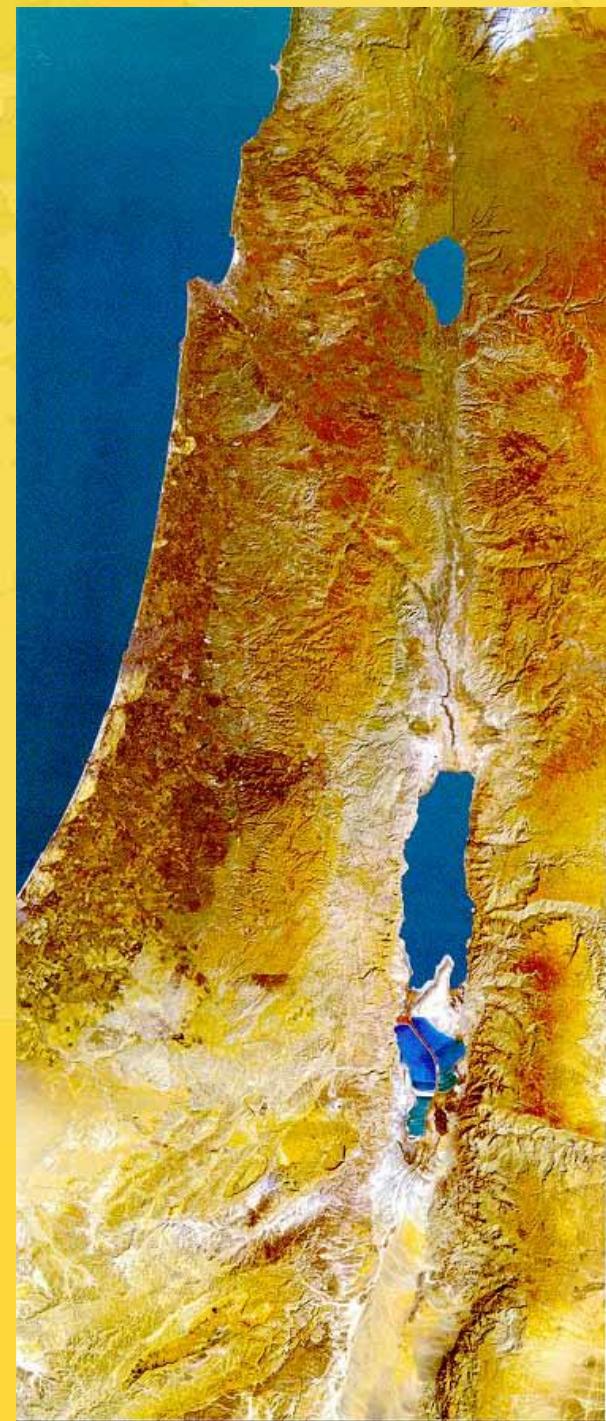
אליה אטלנטית – עמק החולה- האלה היא שריד של תקופות קדומות בו חורש של  
אליה אטלנטית היה שכיח יותר מהיום

**צמחייה אירנו-טורנית (ערער ואלה אטלנטית)  
אזור פטרה**



**באדיבות ניגיל גוריינג-מוריס**





Country	Species	Area km <sup>2</sup>	Species/100 km <sup>2</sup>
Israel	2,682	29,600	9.06
California	2,325	63,479	3.66
Sinai	889	61,100	1.45
Greece	4,200	132,562	3.17
Italy	5,600	301,100	1.86
Britain	1,666	229,850	0.72

## מספר מיני הצומח

הארץ	השטח בקמ"ר	מינים העופות	מספר המינים ל-1,000 קמ"ר
ארץ-ישראל בריטניה	29,600	470	15.8
ואירלנד	244,400	489	2
סקנדינביה	774,000	295	0.38
גרמניה	356,500	258	0.73
פולין	312,000	230	0.74
ברית הமועצות	22,400,000	728	0.03
סין	9,800,000	1,198	0.12
יפן	370,000	533	1.44
עיראק	444,000	420	0.95
מצרים	990,000	427	0.43
סודן	2,500,000	871	0.35

## מספר מיני העופות



Oz Rittner



Rittner Oz



Oz Rittner

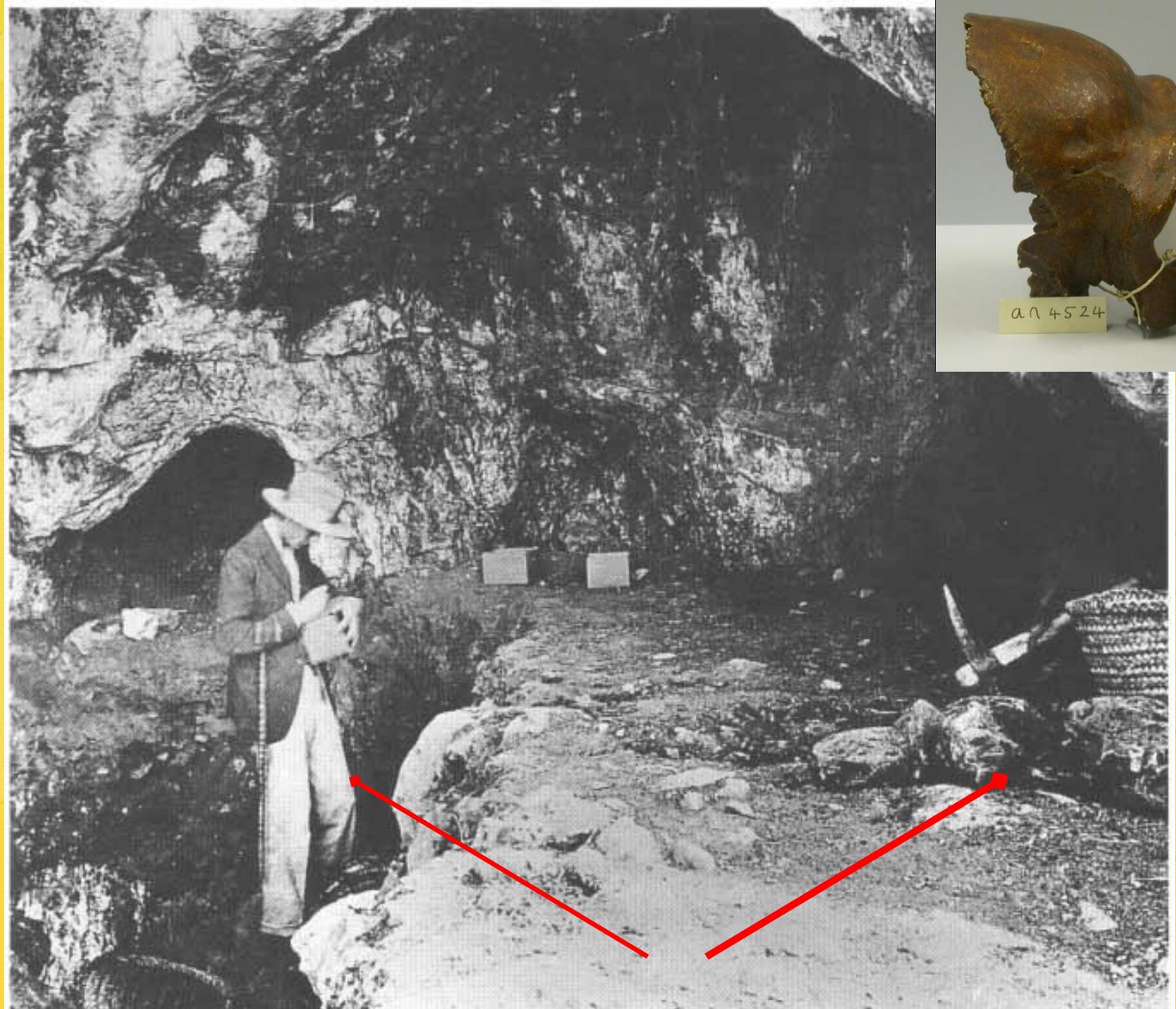
אוסף האב שמיץ

# תולדות המחקר

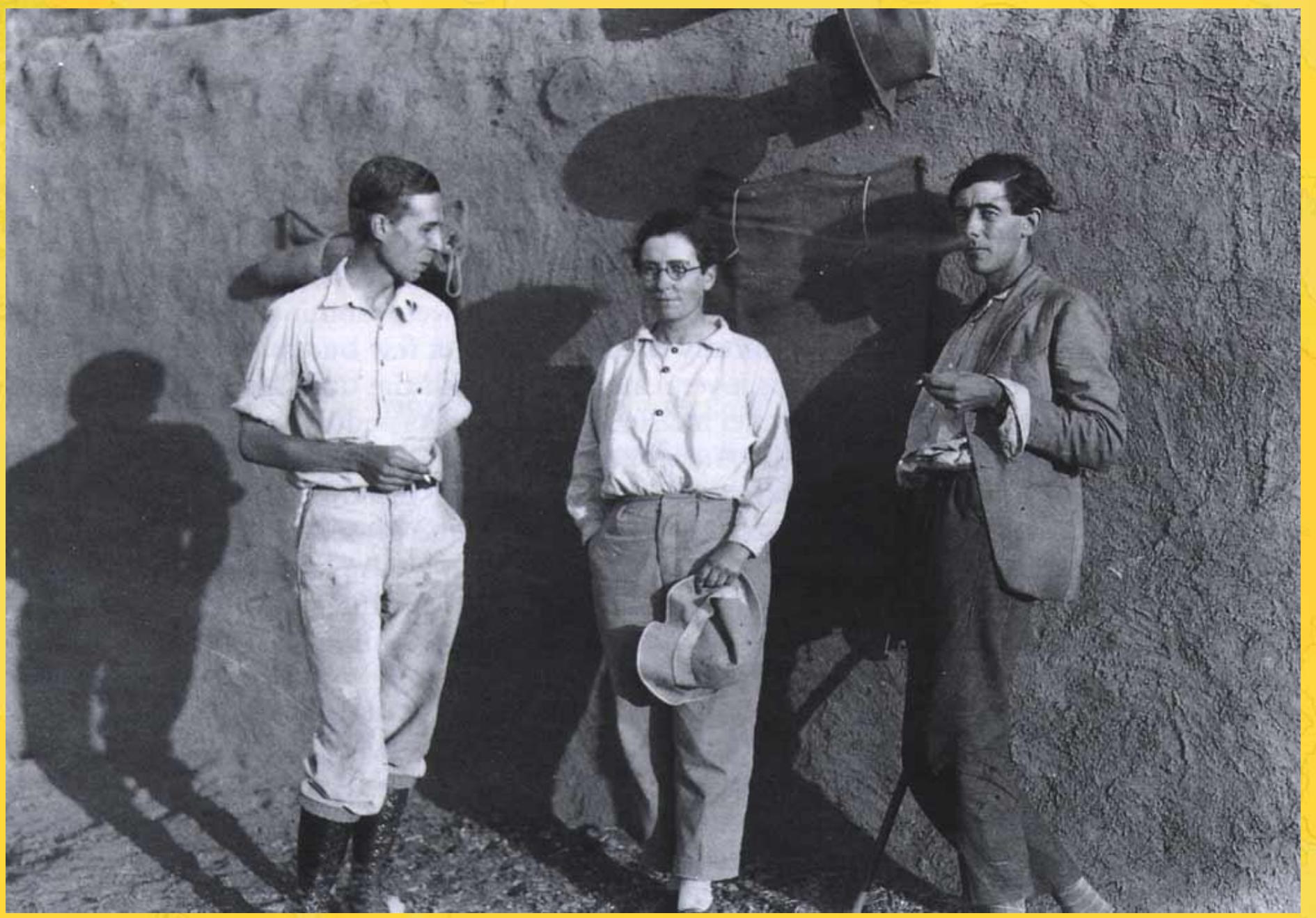
עד מלחמת העולם הראשונה : לא נערכו חפירות,  
רק מצאי פני שטח

בין מלחמות העולם עד שלמי שנות ה-60  
חפירות באטריות המערות החשובים : מערות הכרמל,  
מערות מדבר יהודה, נחל עמוד

האדם  
הגלילי"



F. Turville-Petre 1901-1941



T.D. McCown, D. Garrod, F. Turville-Petre



דורתי גארוד  
(1892-1968)  
חופרת במערת  
שוקבה (1928)  
במערות הכרמל (1929-1934)  
מגידירה לראשונה את  
התרבות הנטופית,  
מגידירה וקובעת את הcrono-לוגיה  
של תקופות הפליאו-לית בלבנט

**רנה נויל (1899-1952) - חופר במערות  
במדבר יהודה,  
במערת קפצה, ובעיסול.  
מגדיר את סכמה כרכונולוגית  
لتקופת הפליאוליתית העליונה**



**René Neuville**



**חפירה במערת אום-קטפה מדבר יהודה**



לווייה של נויל בצרפת "כיאה לكونסול"

# משה שטקליס



משה שטקליס -  
הפרהיסטוריון  
"הארץ  
ישראלוי"  
הראשון (1898-1967).  
חופר במערת  
כבראה, עובדיה, גשר  
בנות יעקב,  
ושער הגולן  
(מגדיר את  
תרבות הירמוונית).

# תולדות המחקר

עד מלחמת העולם הראשונה  
לא נרכו חפירות, רק מצאי פני שטח

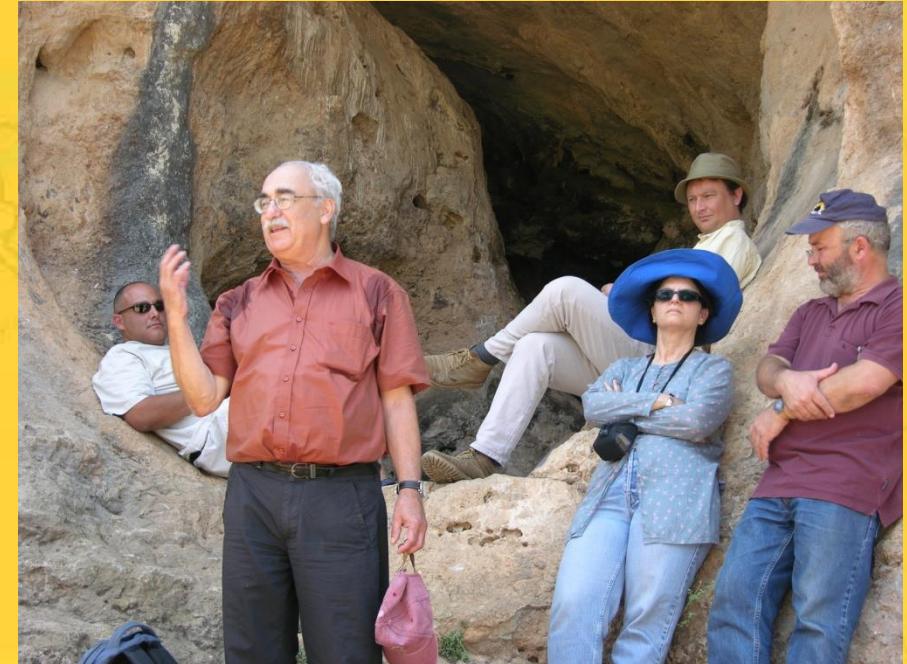
בין מלחמות העולם עד של希 שנות ה-60  
חפירות בארכי המערות החשובים : מערות הכרמל, מערות מדבר יהודה

המחקר משנות ה-70  
סקרים יזומיים, חקר אזורי השוליים, חפירות חדשות בארכי  
מערות הקלאסיים



**לדוגמה – אתרים פרהיסטוריים במערב הנגב**

**באדיות ניגיל גוריינג-מוריס**



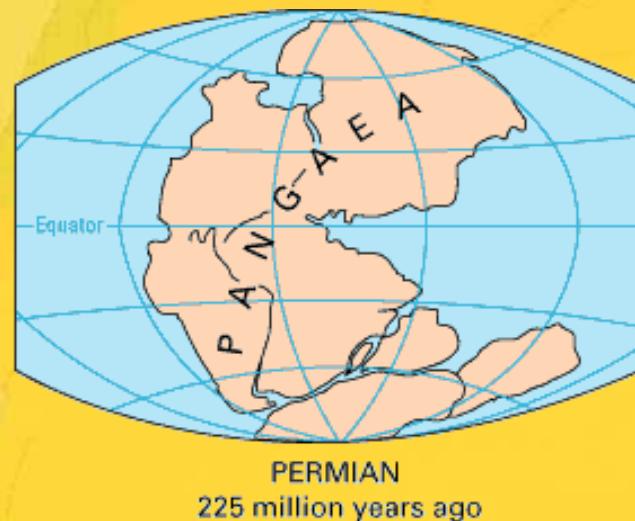
עפר בר-יוסף 2005 – בעבודה ובערת הגדי

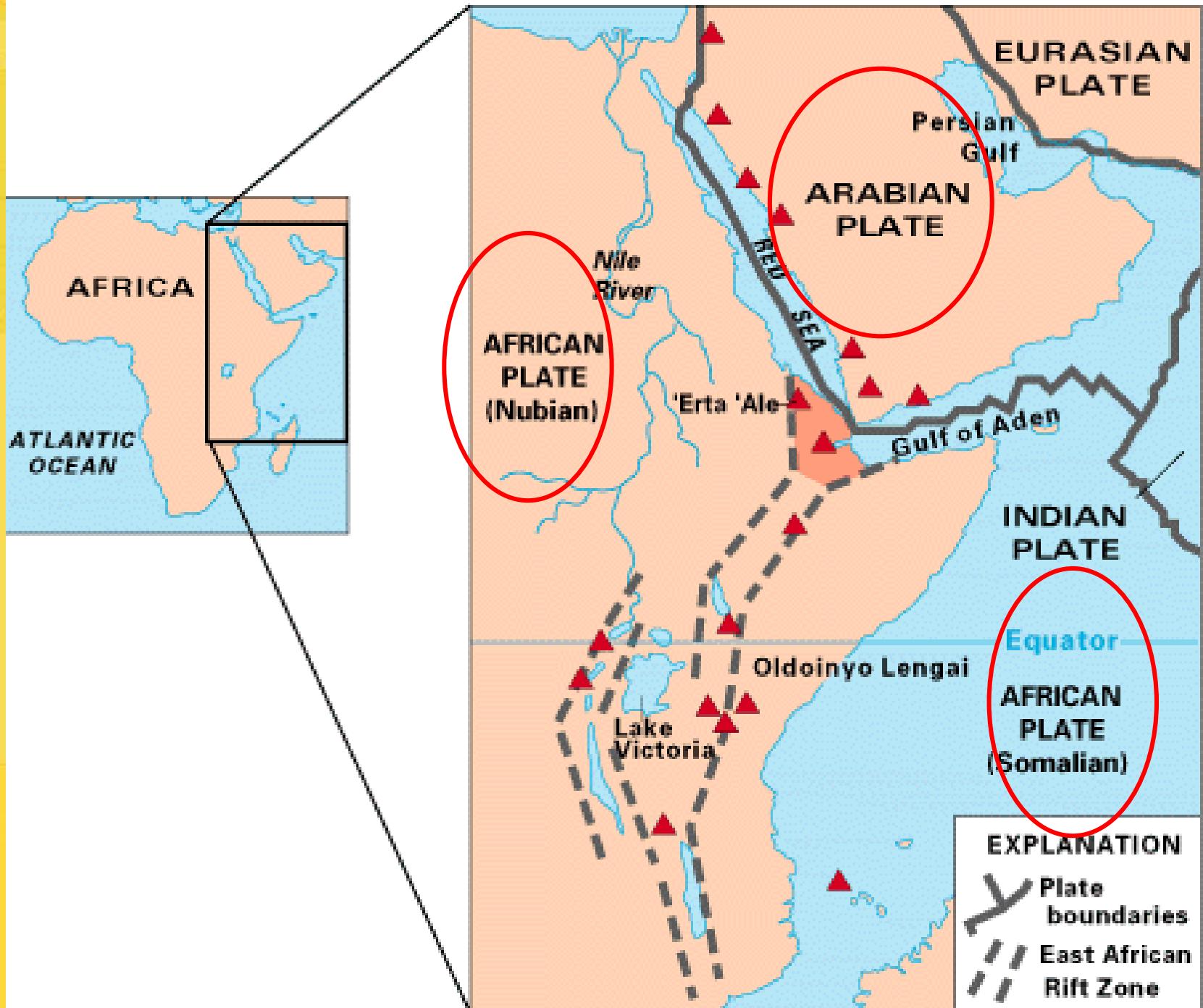
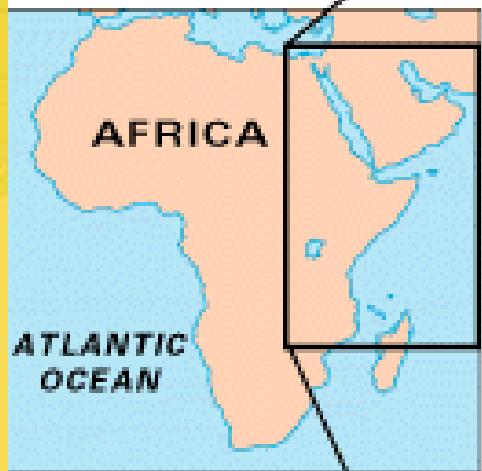
# tektonika של לוחות

# Plate Tectonics

## תנודת יבשות

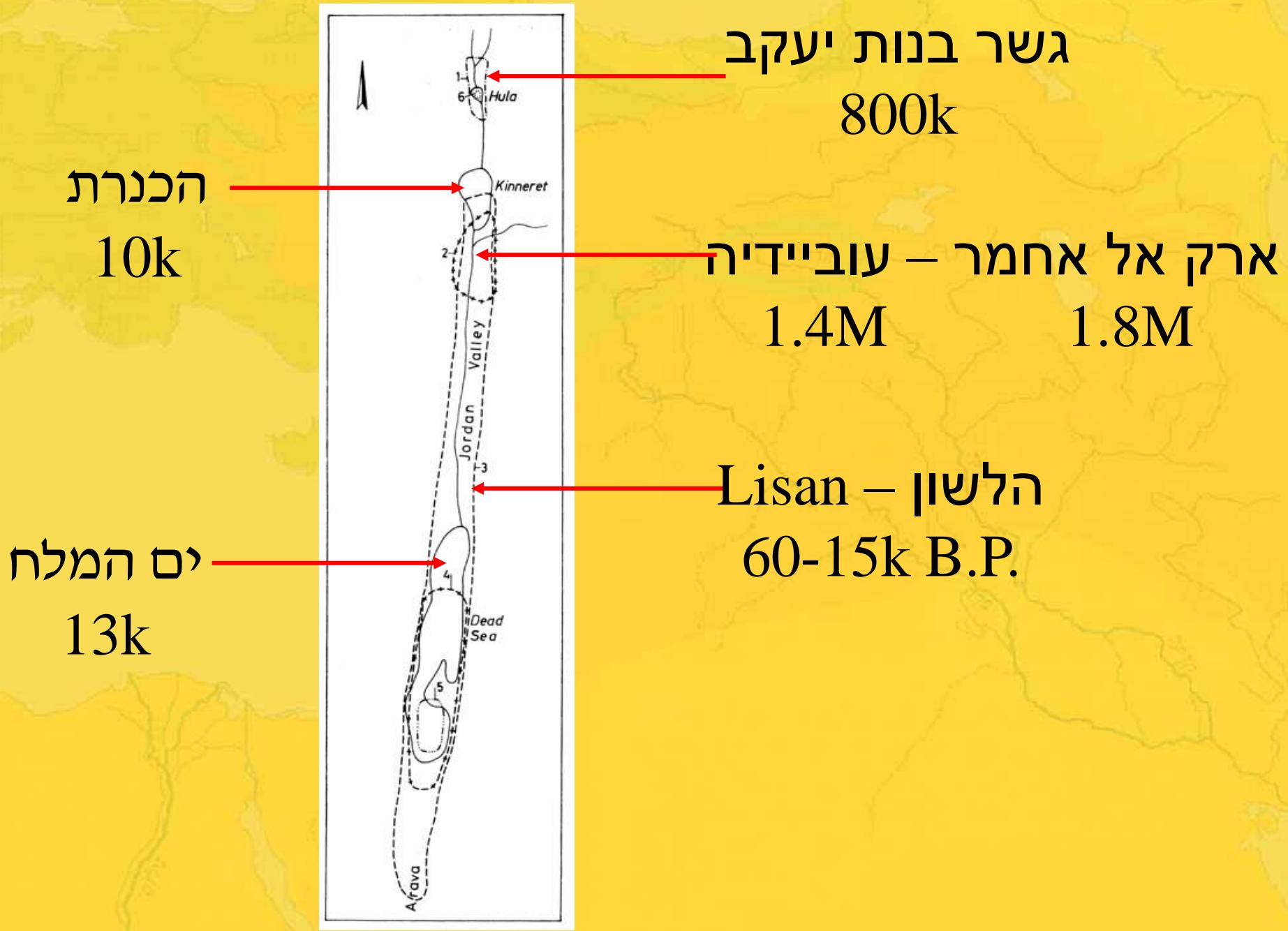
## Continental Drift

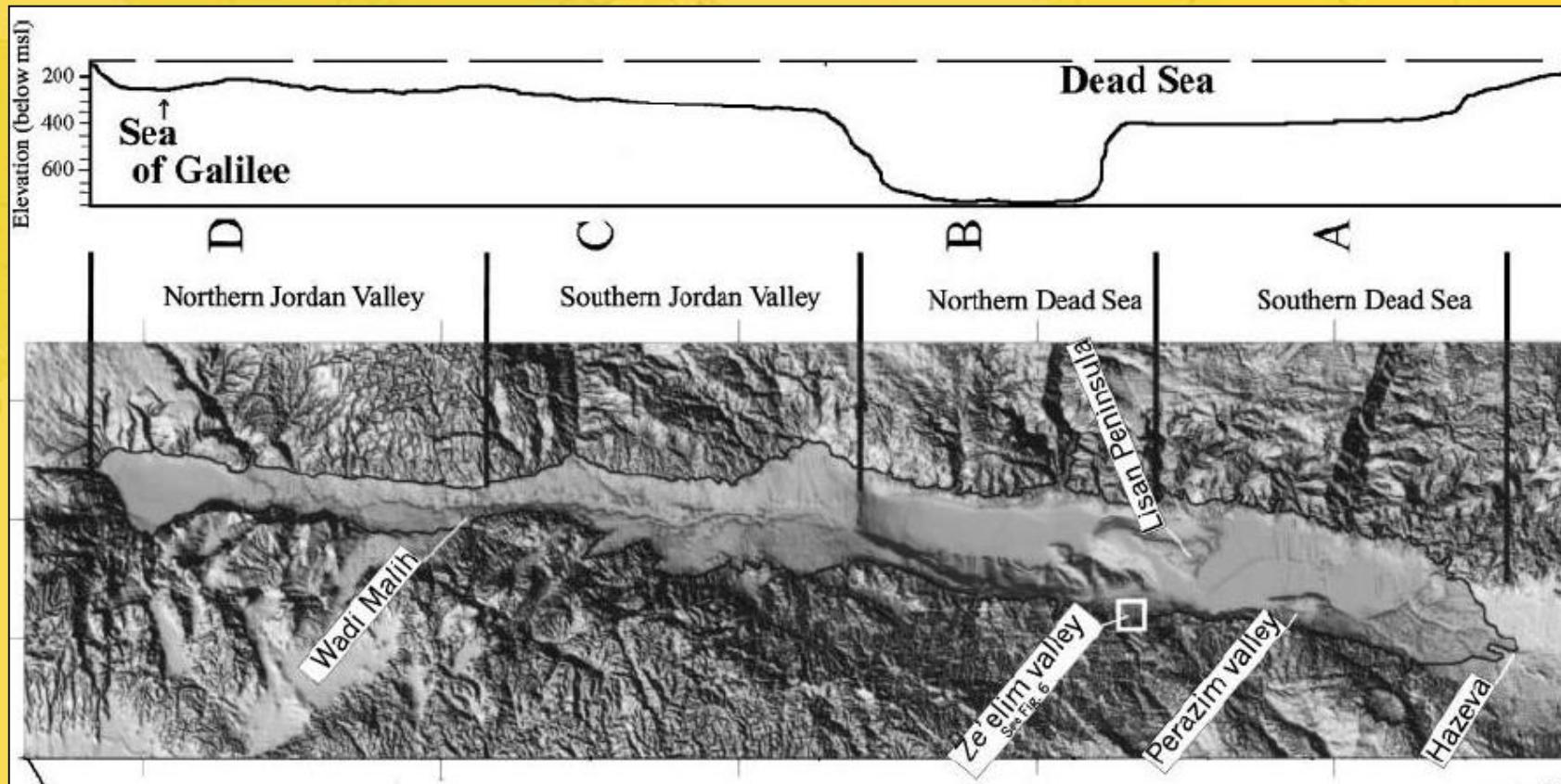




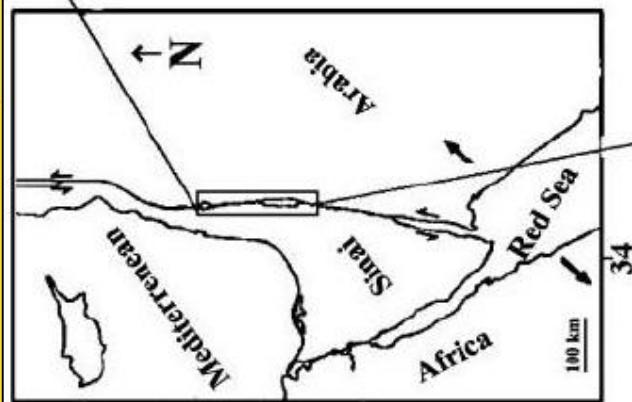
# SINAI AND THE RED SEA







## ימת הלשון



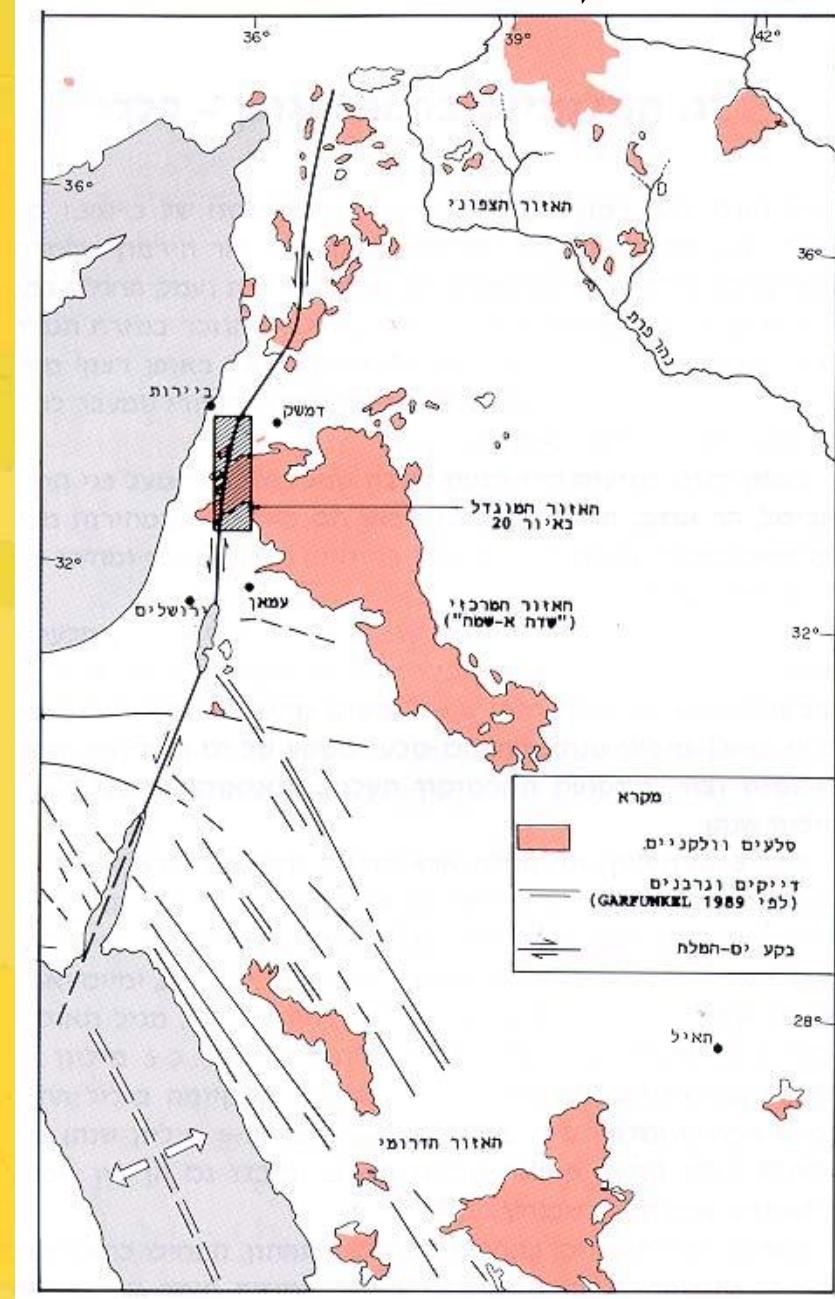
# עמק הירדן

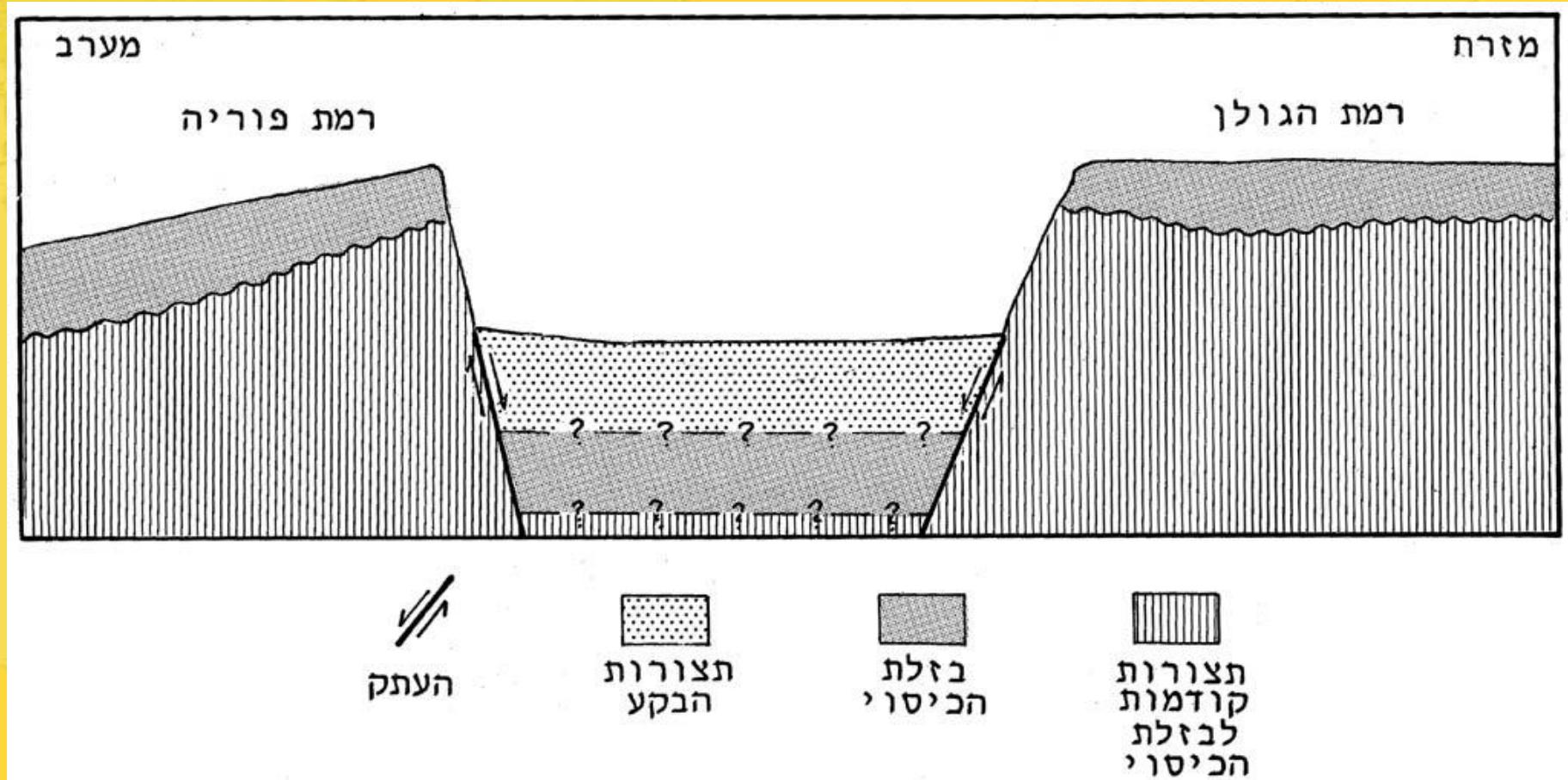


# הכנרת



# וולקניזם - בזלת

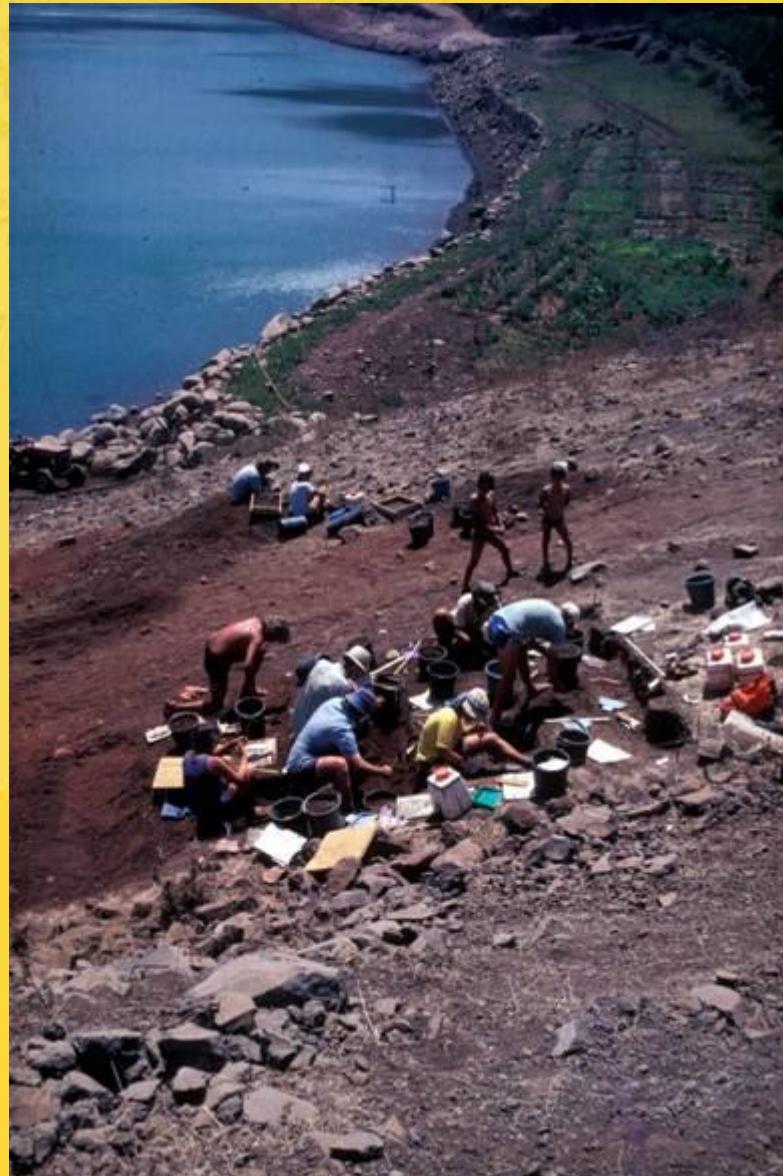






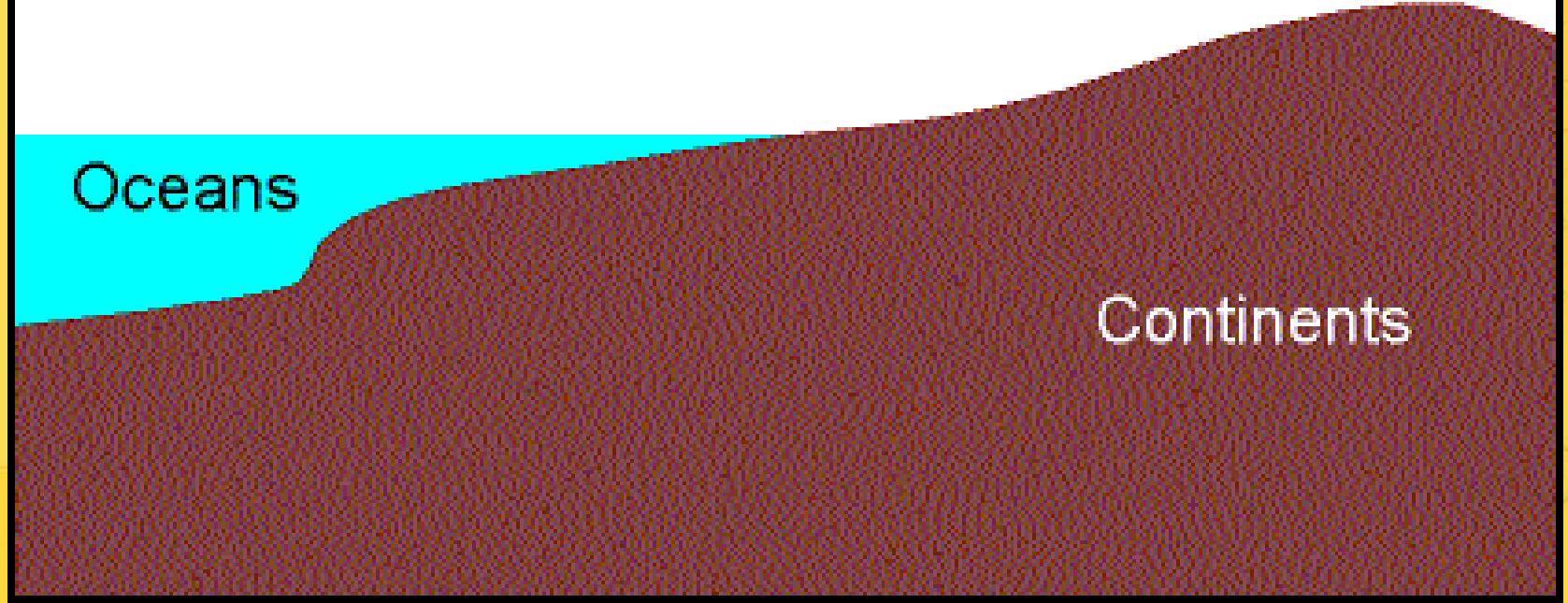
**ברכת רם – מראה כללי**

# ברכת רם האתר ההיסטורי

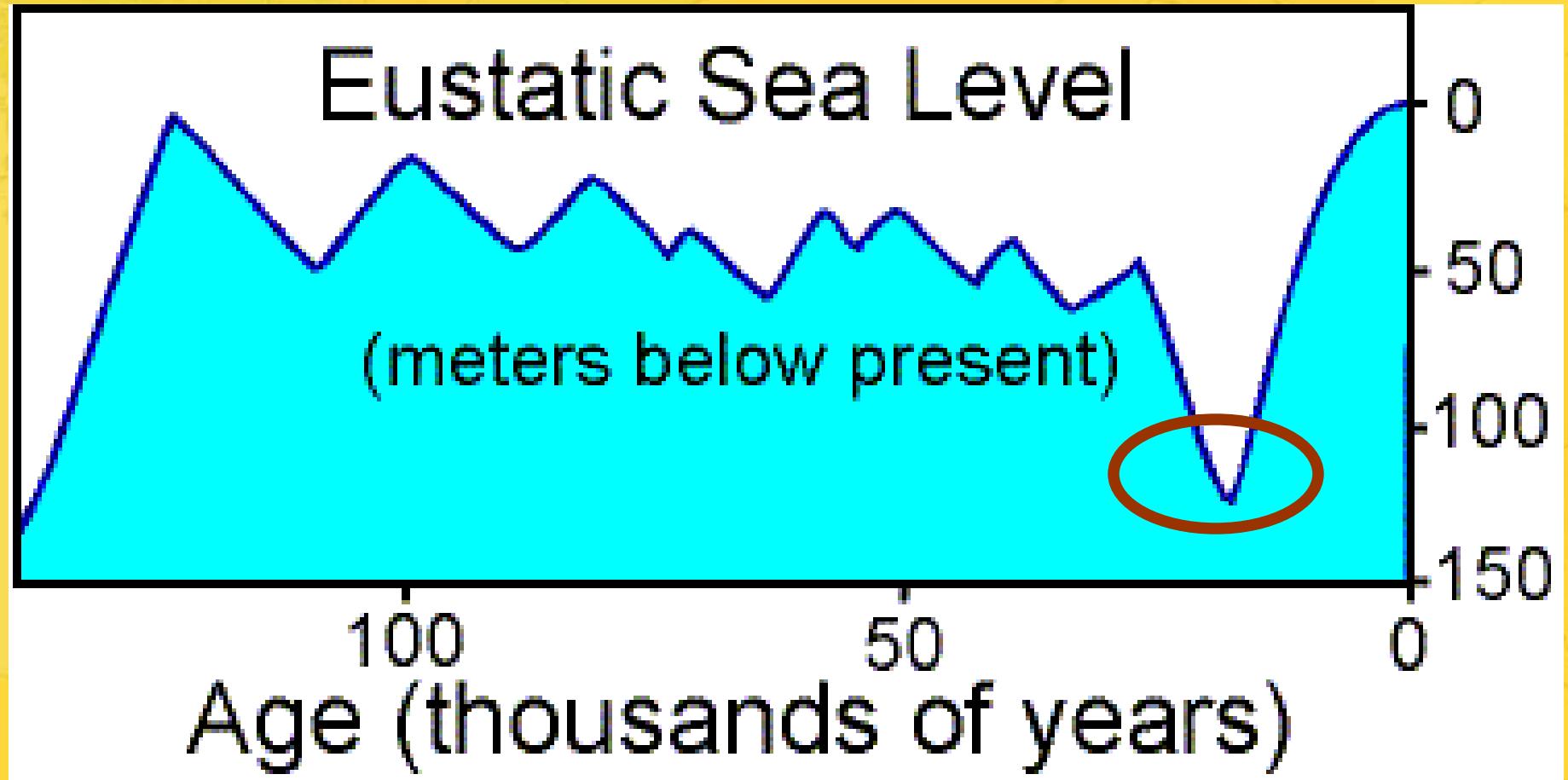


# שינויים במפלס מי הים בתקופת הקרח

## Interglacial



## שיחזור הפליאו-סביבה



שינויים בגובה פני הים במהלך הפליסטוקן



עתלית ים-כפר ניאוליתי מלפני כ- 8,000 שנה (בעומק 11 מ' מתחת לפני הים)  
באדיבות אודי גלי

# חקר מושקעי מערות

*speleotherm research*

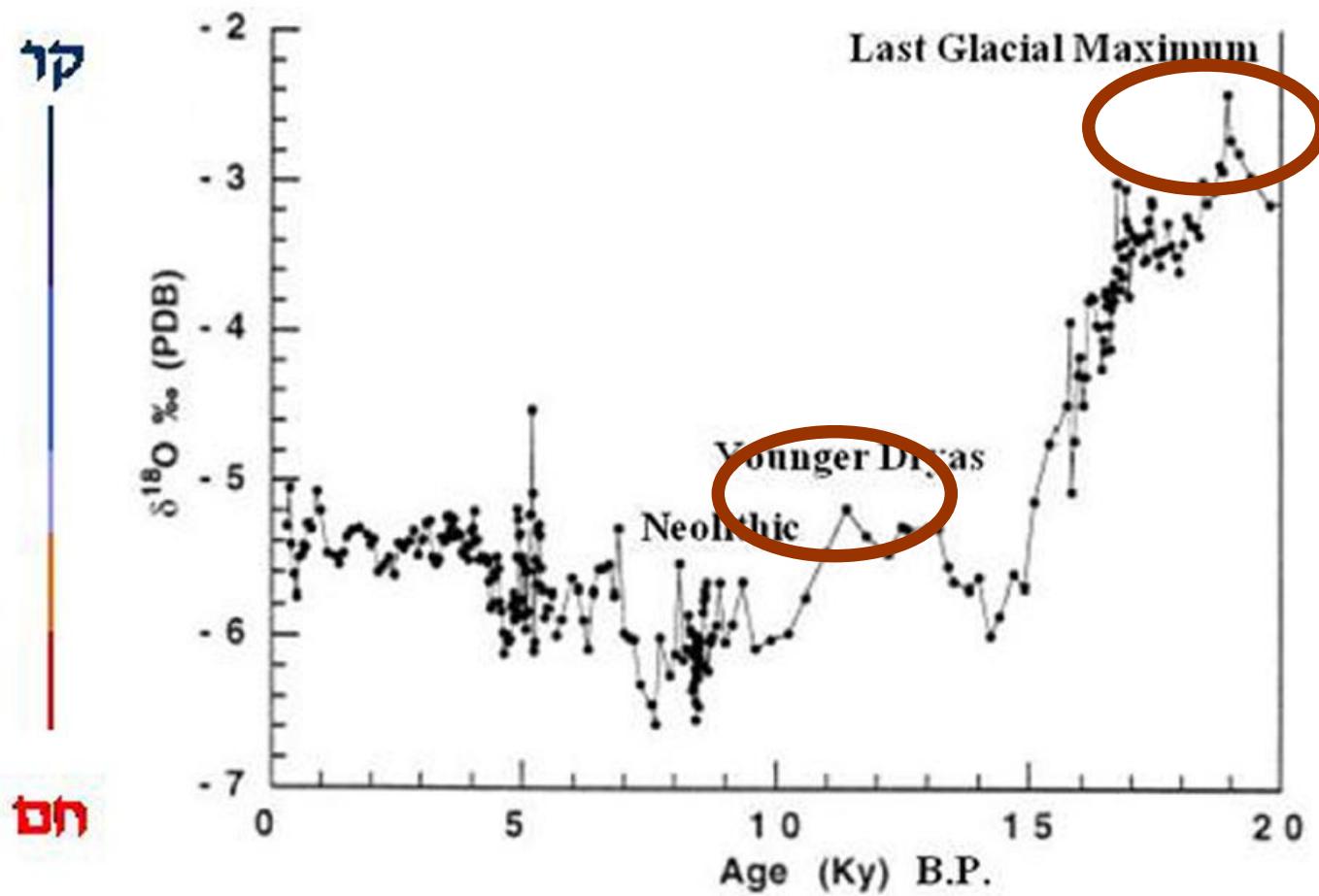


Bar-Matthews *et al.* 1997, 1999, 2003

# מִשְׁקָעִי מַעֲרוֹת בְּקַטּוֹרָה



התאריכים הצעיריים ביותר בסביבות 140 אלף שנים  
בעוד בחלק הפנימי של הנטייף הגילאים  
מעל מיליון שנה





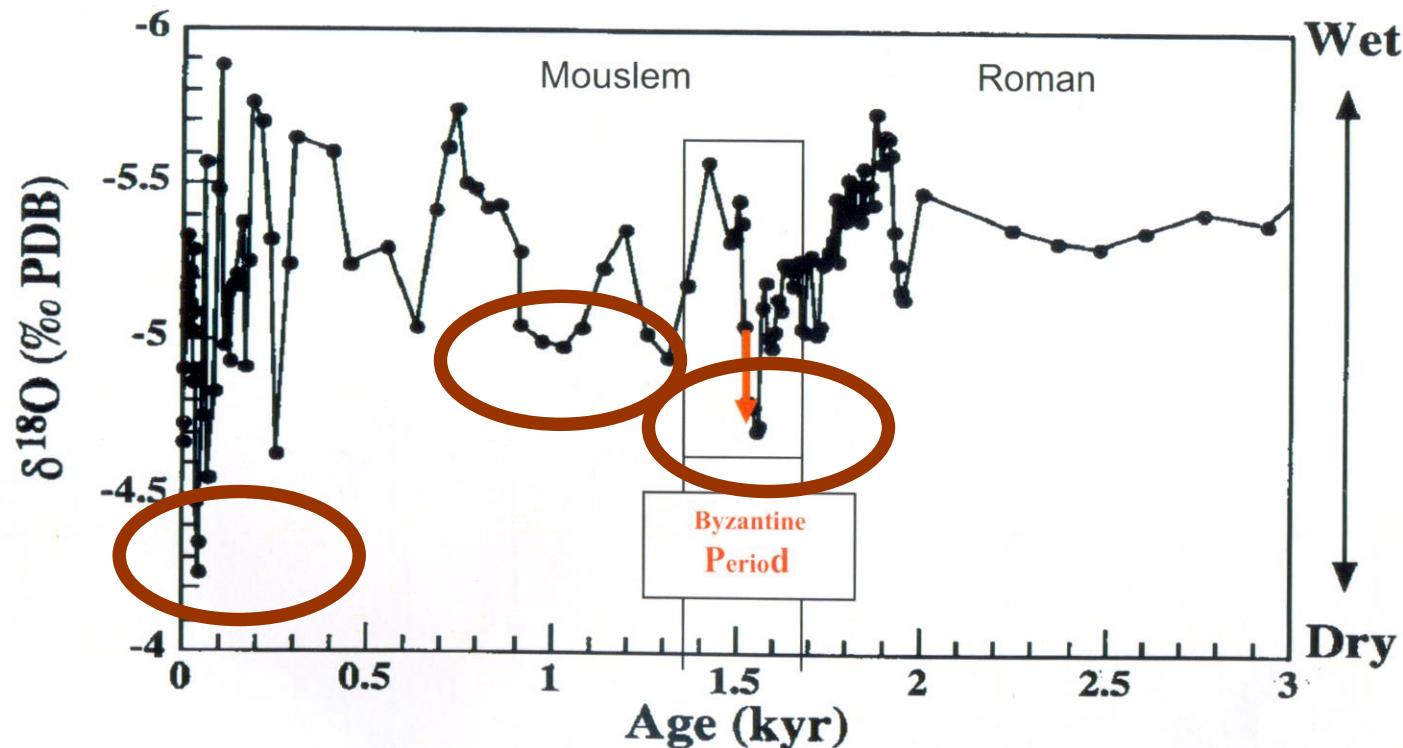
# אזורות הצומח באירופה בתקופת הקרה האחרון

# הגורות הצומחת באירופה כיום

Present Potential Vegetation



## Climate history of the last 3000 years



The resolution is 10-100 years depending on growth rate and the drill size.

# Little Ice Age 16th- mid 19th Century

מצא את הבדלים

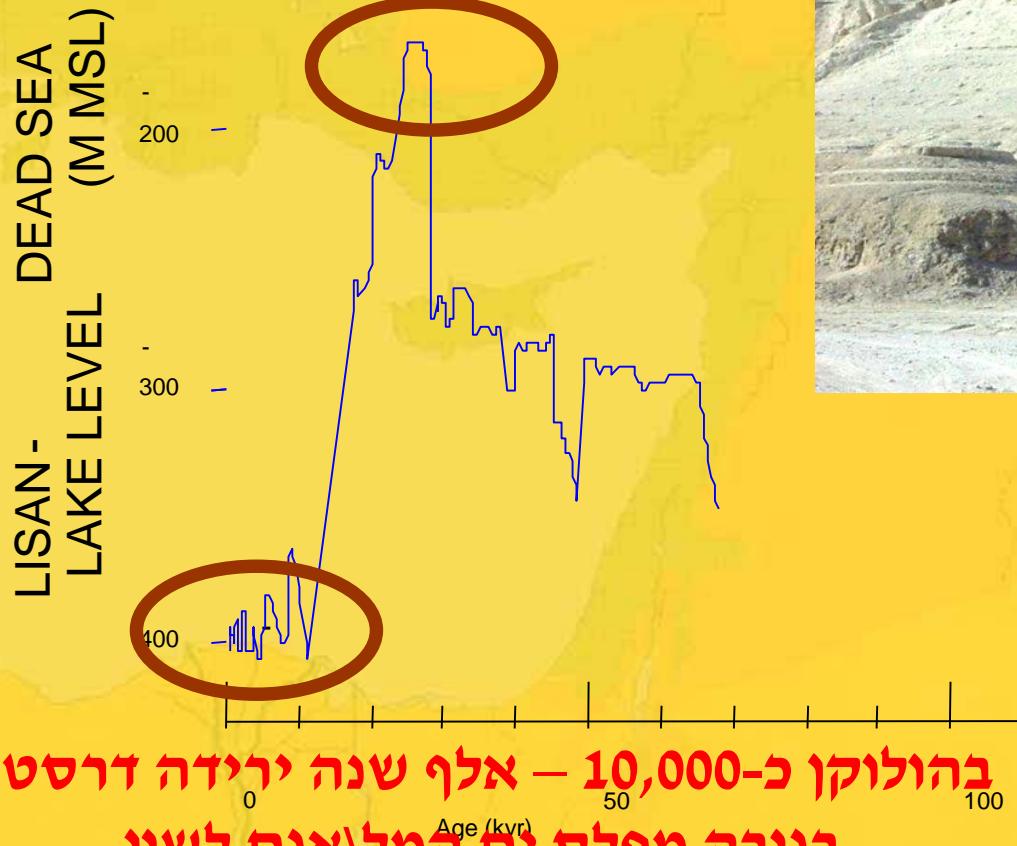


Mann 2002:504



The unusually cold summer of 1816 (the year without a summer) forced Mary Shelley to spend her summer vacation at Lake Geneva indoors, where she and her husband entertained each other with horror stories, one of which resulted in her writing the novel *Frankenstein* (see Le Roy Ladurie, 1971).

– 25,000 –  
שיא תקופת הקרח לפני כ-25,000  
אלף שנה



ביהולוקן כ-10,000 – אלף שנה ירידזה דרסטית  
בגובה מפלס ים המלח אגם לשון

שינויים במפלס אגם הלשון לאורך הפליאיסטוקן

# יציאת ההומו ארגסטראטוס מזרחה אפריקה לפני כ- 1.8 מיליון שנה

**Homo ergaster/  
Homo erectus**

**Turkana  
boy**



# היציאה מAfrika

הנחת היסוד :

נושא מרכזי-Theme :

- הומו ארגוסטר נודד מזרחה אפריקה לפני כ- 1.8 מיליון שנה. הומיניד זה הוא בעל יכולות פיזיולוגיות, הסתגלותיות וקוגניטיביות (?) גבוהות שאפשרו לא להסתגל לחיי הסוואנה ולצאת מאפריקה ולהתפשט באזוריים ניכרים ברחבי הגלובוס שהיו בהם תנאי סביבה דומים (דרום מזרח אסיה ואירופה )

## מה הם הגורמים ליציאה מאפריקה :

- קיומם של טריטוריות מוגבלות באפריקה וניסיון לנצל שטחי מחיה ובתיה- גידול חדשים ומגוונים, וטריטוריות נרחבות יותר.
- ההגירה לאזוריים חדשים גרמה לירידה משמעותית בשיעור המחלות הזואונוטיות שהיו נפוצות באקלים האפריקאי והיו נדירות באזורי האирו-אסיטיים. במהלך תהליך קולונייזציה פתחו הומינידים מותציות שהפכו אותם עמידים למחלות זאונוטיות. באזורי אלו יתכן והיו גם מיעוט של טורפים.
- גמישות מחשבתיות, סקרנות, הרפטקנות, ותקשות בין קבוצתית גבוהה.

# מפת אתרים הפליאולית התחתון הקדומים באירופה (< 0.5 מיליון שנים)



דמניסי - גאורגיה  
האתר הקדום ביותר  
מחוץ לאפריקה  
1.8 מיליון שנה



# תיאורך האתר

תיאוריך רדיומטרי:

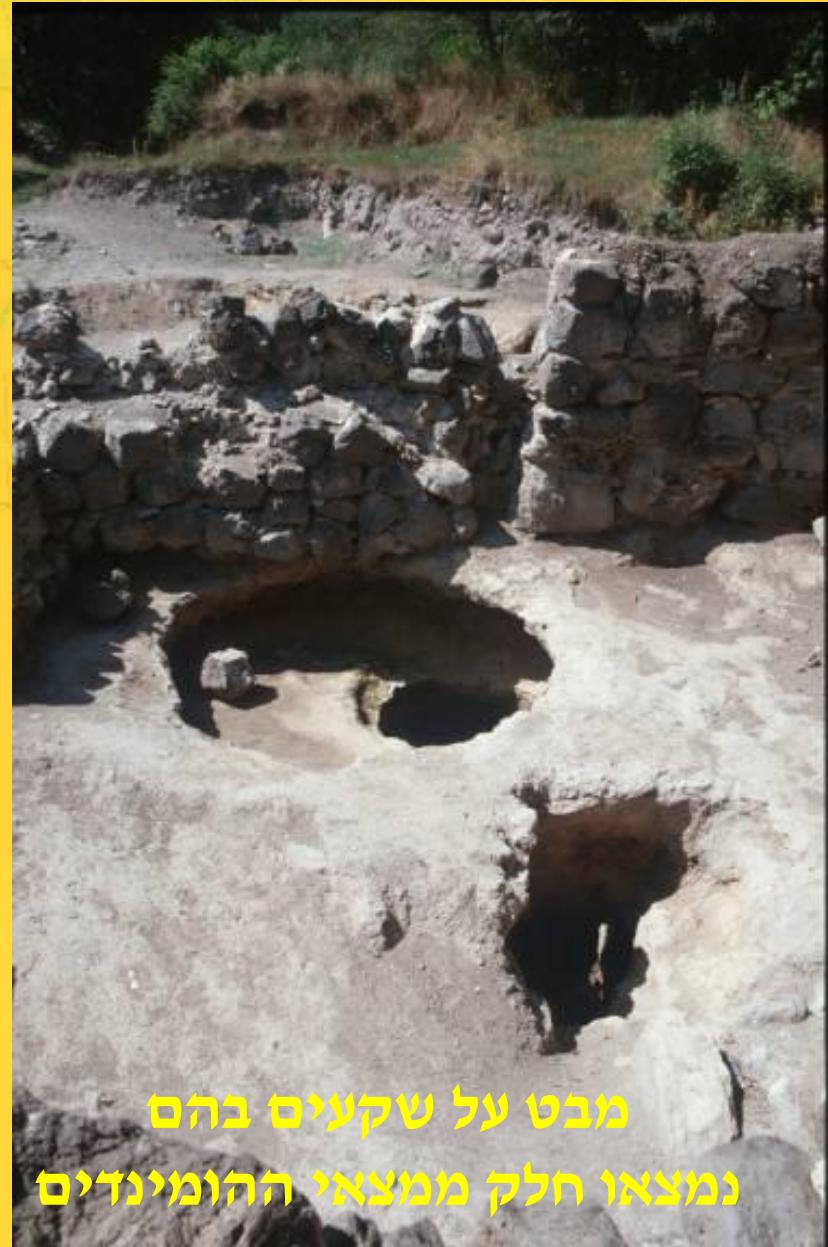
שיטת

אשלגן-argon ( $K^{40}$ -Ar $^{39}$ )

argon -argon ( $Ar^{40}$ -Ar $^{39}$ )

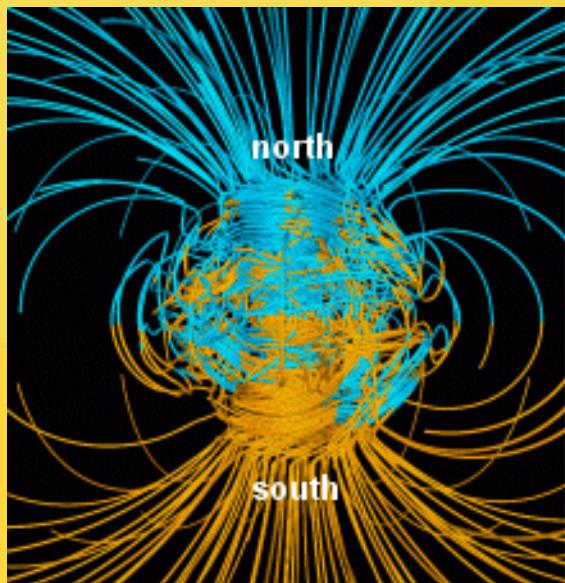
מדידה של פרק זמן בו יסודות  
ואיזוטופים לא יציבים מתפרקים  
ומשנים את הרכבם. השיטה מיושמת  
על קילוחי בזלת ומהינה למיilioני  
שנים

תיאוריך רדיומטרי של הבזלת  
הממוקמת מתחת לשכבות  
הארציאולוגיות הוא: 1.8 מיליון  
בקירוב

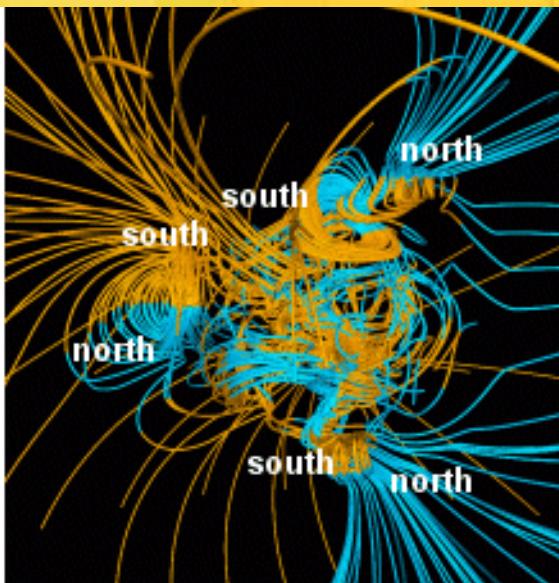


# פילומגנטיzm

## דמניים

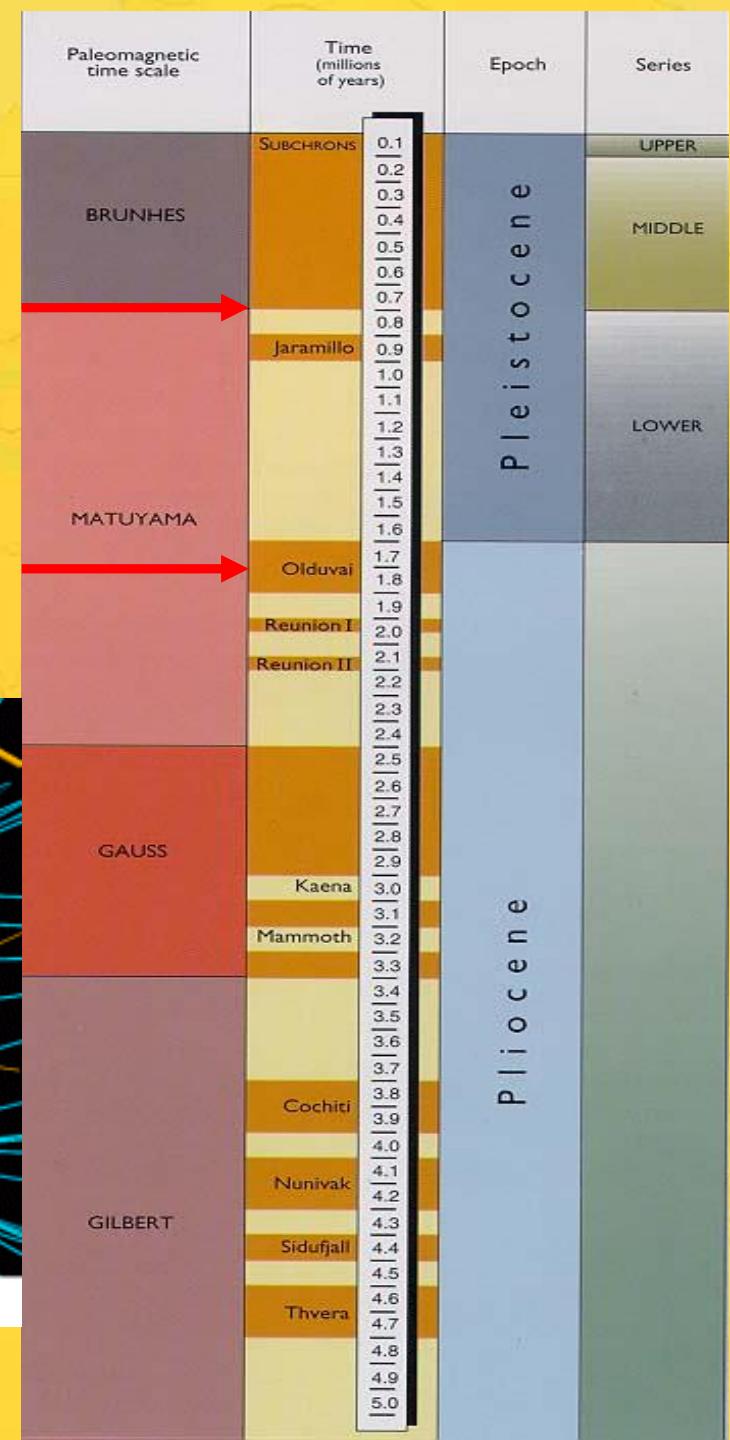


between reversals

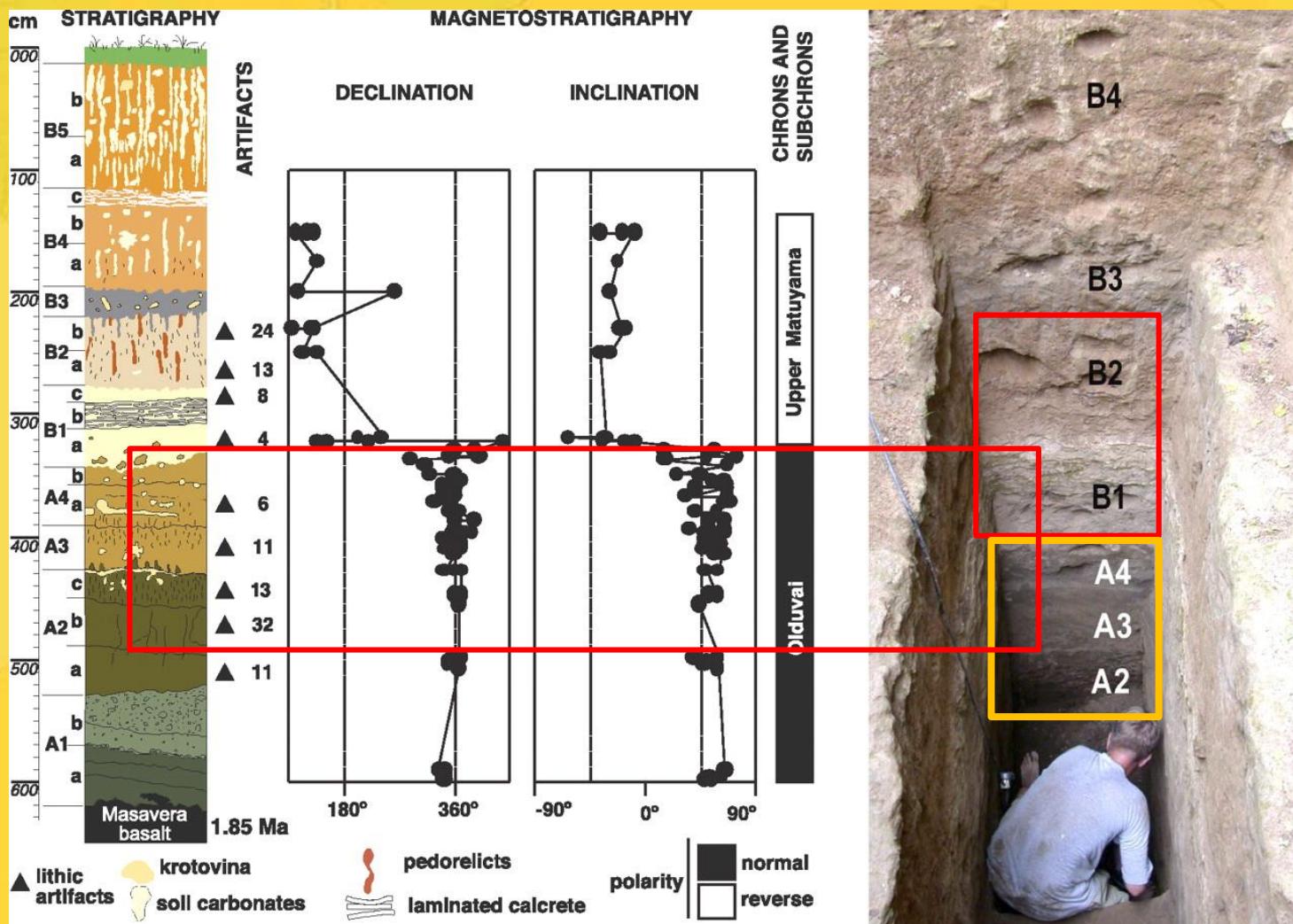


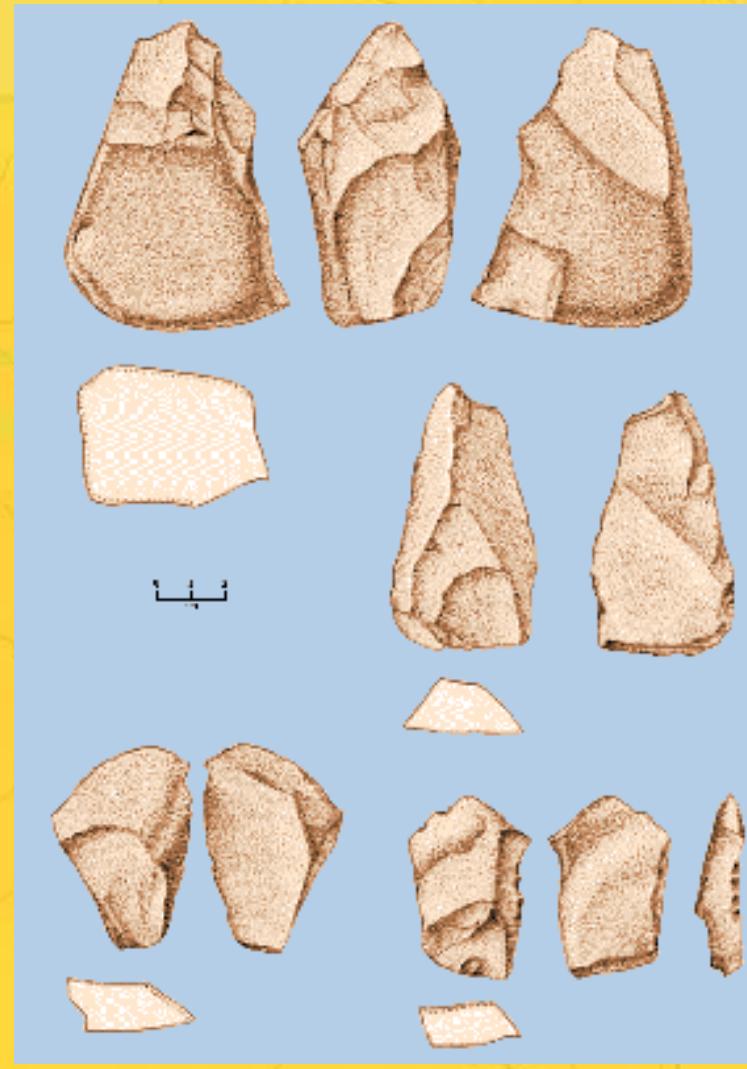
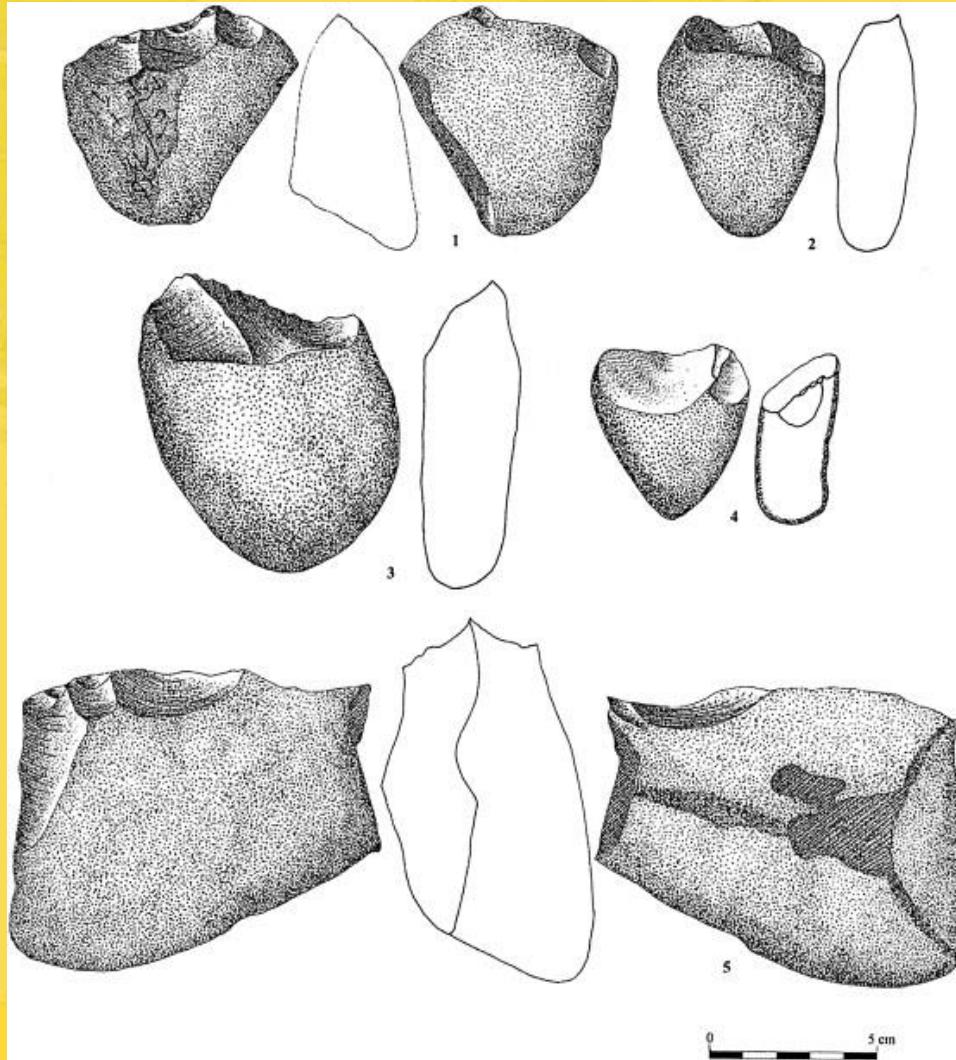
during a reversal

השדה המגנטי של כדור הארץ



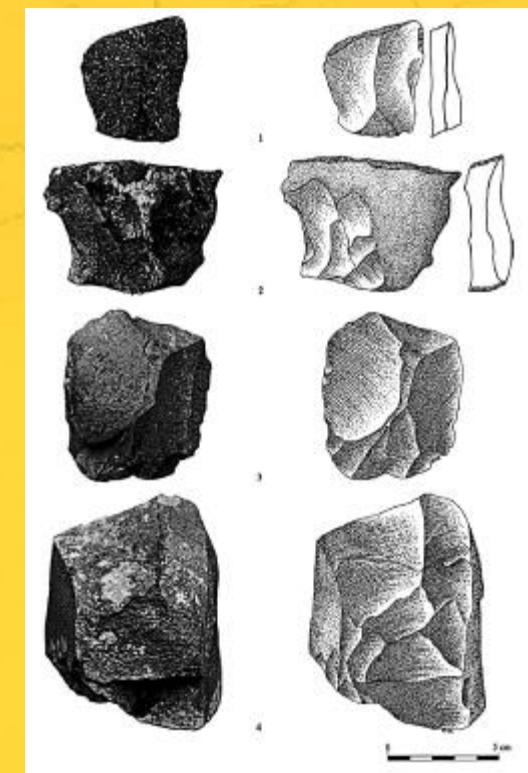
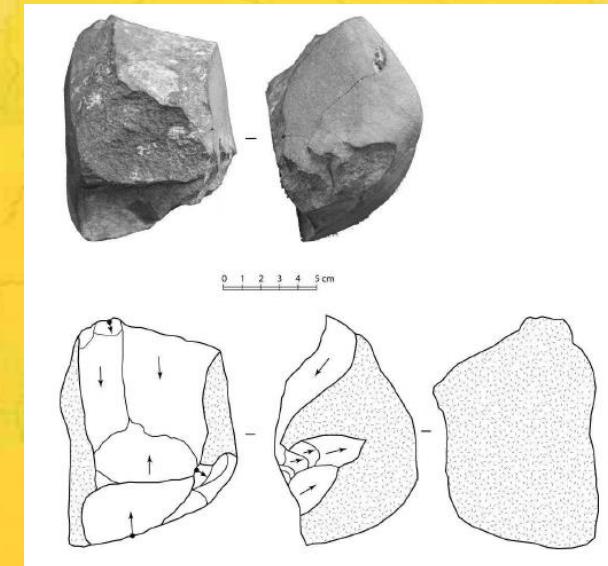
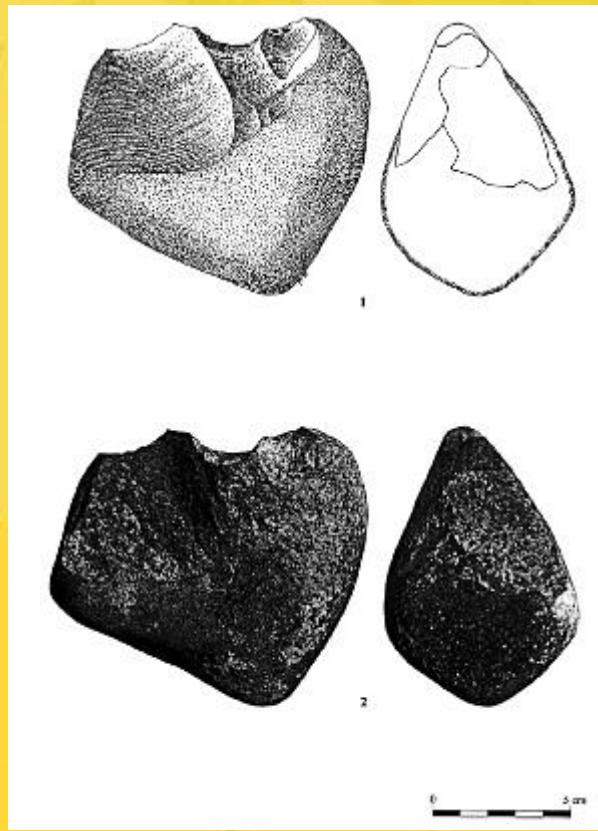
דמינסי: בתקופה בה השדה המגנטי הוא שלילי ישנים פרקי זמן (איירועים) בהם הקוטביות של שדה המגנטי היא חיובית (נורמלית). האתר של דמינסי ממוקם בהיפוך מגנטי הנקרא אולדובאי (קוטביות נורמלית) ובמעבר למטוימה (קוטביות שלילית), מתרחש פחות יותר 8.1 מיליון בקירוב.





תעשייה אולדובאית כלי קיוץ, נתזים וכלי נתזים  
מדמניים

# תעשייה אולדובאית - כלי קיזוץ (choppers)



# הממצא האנושי מדמניים



# דמניסי : עצמות שלד



**Dmanisi cranium D4500  
and associated mandible  
D2600. (A and B) Anterior  
and posterior views; (C and  
D) superior and inferior  
views; (E and F) left and  
right views; (G) cranium  
with articulated mandible.  
Scale bar, 5 cm.**





# A Complete Skull from Dmanisi , Georgia, and the Evolutionary Biology of Early Homo

The site of Dmanisi, Georgia, has yielded an impressive sample of hominid cranial and postcranial remains, documenting the presence of *Homo* outside Africa around 1.8 million years ago. Here we report on a new cranium from Dmanisi (D4500) that together with its mandible (D2600), represents the world's first completely preserved adult hominid skull from the early Pleistocene. D4500/D2600 combines a small braincase (546 cubic centimeters) with a large prognathic face and exhibits close morphological affinities with the earliest known *Homo* fossils from Africa. The Dmanisi sample, which now comprises five crania, provides direct evidence for wide morphological variation within and among early *Homo* paleodememes. This implies the existence of a single evolving lineage of early *Homo*, with phylogeographic continuity across continents.

חמש הגולגולות שנמצאו עד היום בדמניסי הן בעלות מורפולוגיה שונה אחת מהשנייה המעידת כפי הנראה על שונות גבואה באוכלוסיות האנושיות הקדומות. כמו כן, קיימים דמיון מורפולוגי גבואה (למשל, נפח גולגולת קטן - כ-500 סמ"ק) בין הגולגולות בדמניסי לאוכלוסיות אפריקאיות בזמנויות מעידות כפי הנראה על אב קדום משותף.

אתרים	תרבות - תעשייה	תקופה	תאריכים (שנים לפני זמננו)
מערת טאובון מערת קפזה	מוסטרית	פליאוליתית תיכונה	200K
מערת טאובון – E יברוד I כפר Kasem	המסורת המערבית (אשלו יברודית)		300-250k
בריכת רם מעיין ברוך (G-F) מערת טאובון (חולון) רבדים מערת אום קטפה (D2) כיסופים	אשלית עליונה		400k
עברון (מחצבה) לטמנה גשר בנות יעקב ביצה רוחמה	אשלית תיכונה		
עוביידיה	אשלית תחתונה		1.5M

## פליאוליתית תחתונה