

החברה הגיאולוגית הישראלית

"הסיוור השנתי - 1964"
(מרחביה)

22 - 24.9.64 א-ג, דחוי"מ סוכות, תשכ"ה.

הסיוורים:

- א. אזור רמות-מנשה.
- ב. הרי נצרת והתבור.
- ג. הרי-הגלבוע.
- ד. אזור אום-אל-פחם.

החברה הגיאולוגית הישראלית

ת.ד. 1239 ירושלים

" ה ס י ו ר ה ש נ ת י - 1 9 6 4 "

(מ ר ח ב י ה)

22 - 24.9.64

א' - ג' דחיה"מ סוכה תשכ"ה

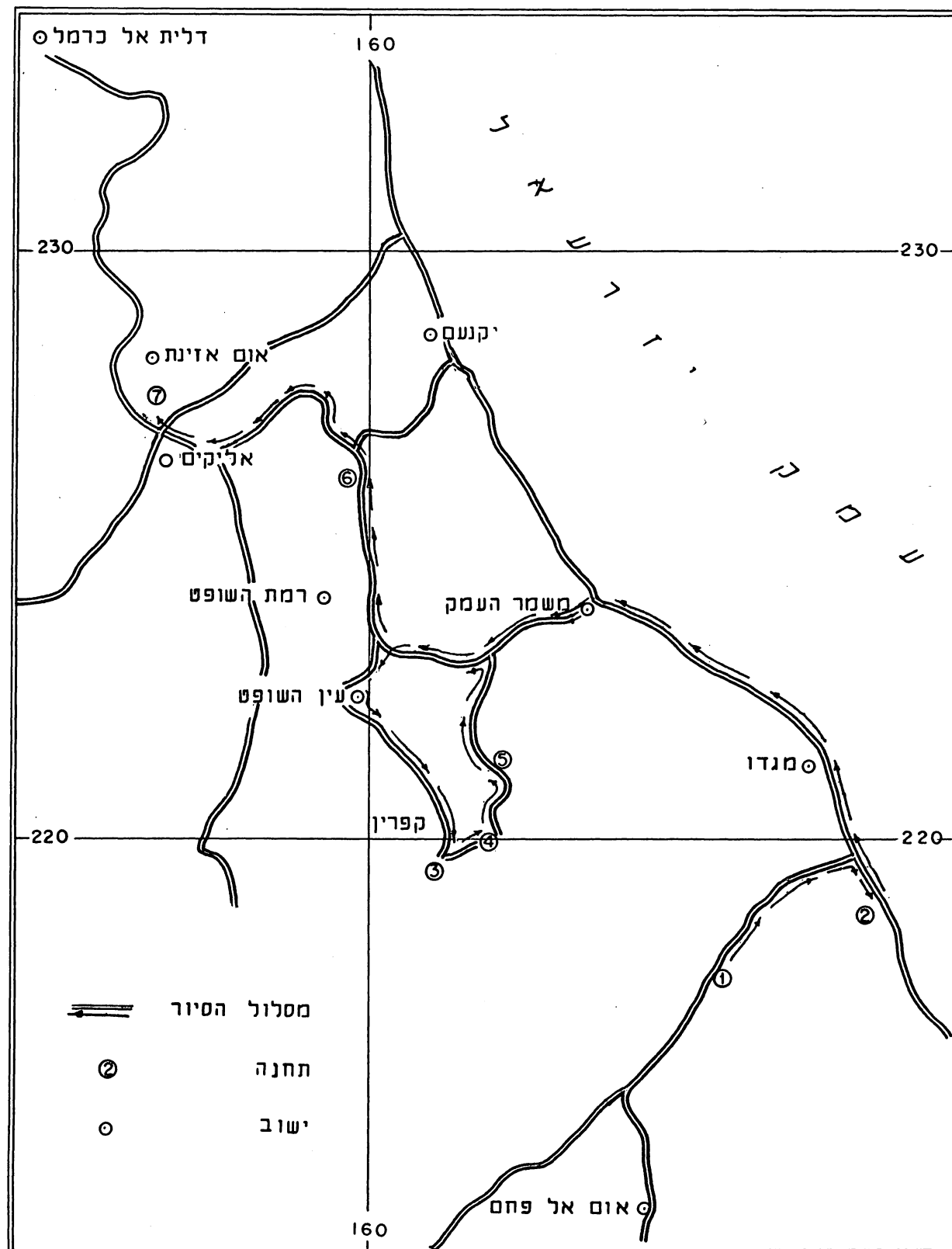
עמוד מס'

3 - 5	א. ארד	-	הגיאולוגיה של רמות מנשה	.1
6	א. גינזבורג	-	מדידות גיאופיזיות בעמק יזרעאל	.2
7 - 11	י. ויילר	-	הגיאולוגיה של הרי נצרת והתבור	.3
12 - 13	ע. פלכסר	-	הגיאולוגיה של אזור הגלבוץ	.4
14 - 19	א. שש	-	הגיאולוגיה של אזור אום-אל-פחם	.5

מפות וחתכים

	תרשים הסיור לרמות מנשה .	(1
	מפה גיאולוגית של רמות מנשה (2 גליונות, ק.מ. כ-1:50,000).	(2
	חתך גיאולוגי במבנה של אל-כופרין.	(3
	תרשים הסיור להרי נצרת והתבור.	(4
	מפה גיאולוגית של הרי נצרת והתבור (ק.מ. כ-1:50,000).	(5
	3 חתכי רוחב בהרי נצרת והתבור.	(6
	תרשים הסיור להרי הגלבוץ.	(7
	A. Flexer - The Geology of Mount Gilboa - חוברת מודפסת - Bull. Res. Coun. of Israel., Vol. 10 G, pp. 64 - 74, 1961.	(8
	תרשים הסיור לאזור אום-אל-פחם.	(9
	מפה גיאולוגית של אזור אום-אל-פחם (ק.מ. כ-1:50,000).	(10

תרשים הסיור לרמות - מנשה



" הגיאולוגיה של רמות-מנשה "

א. ארד

המכון הגיאולוגי

ת ק צ י ר

הסינקלינוריום של רמות מנשה מצוי בין שני מבנים אנטיקלינליים בולטים -

הכרמל בצפון ואום-אל-פחם בדרום. עצמת המשקעים הפוסט קנומניים משתנה בין 350 ל-1,000 מ'. את מרכזה הגיאוגרפי של הסינקלינה חוצה "אזור הפרשה" שהנו מן הטפוס של Structural High שכוונו לצפון-מערב. אזור זה מחלק את האזור הנדון לשתי תת סינקלינות: במזרח סינקלינת יזרעאל ובמערב סינקלינת גבעת עדה.

הצטברות המשקעים לוותה בקמוט מתון שתחילתו בטורון וסיומו בגמר האיאוקן

התיכוני.

סדרה של העתקי מדרגות, המלווה בוולקניזם בסיסי, קיימת בסינקלינה המזרחית.

העתקה זו קשורה בהוצרות שקע יזרעאל וגילה פליסתוקני.

סיור רמות - מנשה

תחנה מס' 1 - נחל עירון (166/218), אי התאמת בין קנומן עליון (דולומיט סכנין) וקמפן (מנוחה). לארך מישור אי ההתאמה רואים רלייף קדום בדולומיט בצורת בורות הממלאים בחומר קמפני. קל אי התאמה זה נמתך לאורך הספוליים הצפון-מערביים של אנטיקלינת אום-אל-פחם.

תחנה מס' 2 - כביש מגידו-ג'נין (168/218) קונגלומרט גבעת עוז. אזור גבעות מצדו המערבי של הכביש חגבהן 50-75 מ' מעל לבסיסן. גבעות אלה בנויות קונגלומרט פליסטוקני, בלתי ממוין שזקע בתנאים אגמיים. הקומפוננטים שלו משתנים בקטרם ממספר סנטימטרים עד לגודל של מטר ומעלה. חומר הלכוד הוא חוארי קרטוני שמוצאו סנוני-טרציארי. בבסיס החתך עיקר הקומפוננטים הנם בזלטיים. הוצרות הקונגלומרט קטורה בשביתו של נחל עירון בכוון לסקע יזרעאל.

תחנה מס' 3 - אזור אל-כופרין (161/219). הסטרוקטורה של אל-כופרין, המהוה את האונדולציה הבולטת ביותר על גבי "אזור הפרסה". במקום נחטפות שכבות מגיל מאסטריכט, פאליאוקן ובסיס האיאוקן. הסטרוקטורה מועתקת מצדה המזרחי ונוחתת בכוון נחיתת הסינקלינה של רמות מנסה לדרום-מערב.

תחנה מס' 4 - קונגלומרט אל-כופרין (162/220). סריד של קונגלומרט מריני מגיל מיוקן הנמצא ברום טופוגרפי של 290 מ'. הקונגלומרט נוצר על פני מישור אי התאמה אברזיצי ובו הקומפוננטים הם צור וגיר מגיל איאוקן תחתון. חמר הלכוד הוא גיר אפור גס גרגר עמיר בפאונה ריפית מגיל מיוקן.

תחנה מס' 5 - חרבת בית-ראס (162/221). מחטופים בודדים של תצורות מגיל איאוקן עליון ואוליגוקן. בדומה לתחנה מס' 4, זו מחטוף יחיד באזור הנדון בו התנאים שלפניו הם גיל זה. סלעי האיאוקן העליון מופיעים בפאציאס חוארי-קרטוני ומכילים מיקרופאונה של Radiolariae ו-Hantkeninae. האוליגוקן לרוב קלסטי-גירי ומכיל פאונה של אלמוגים וצדפות גדולות.

תחנה מס' 6 - ואדי פוריר (159/226).

אזור גג האיאווקן התחחוקן התיכונני. זהו פאציאס מיוחד של פסוידוקונגלומרט שמרכיביו הם גיר וחלמיש, המכילים פאונה של נומוליטים ואופרקולינות. מחסופי הפאציאס הנ"ל מפוזרים באזורים סונים של הסינקלינה (בעיקר באזור דליה - רמות מנסה) וגילם בעבר נחשב לאיאווקן עליון.

תחנה מס' 7 - אזור אום-א-זינאח (156/227).

מבט על שפולי אנטיקלינת אום-א-זינאח ומפגשה עם הסינקלינה של רמות מנסה. אפשרות השואת המצב באנאלוגיה לתחנה מס' 1.

" מדידות גיאופיזיות בעמק - יזרעאל "

א. גינזבורג

המכון הגיאופיזי

ת ק צ י ר

לפי אנומליות גרביטריות אפשר לחלק את עמק יזרעאל לשני שקעים - שקע העמק המרכזי ושקע העמק המזרחי. בין השקעים נמצא רום העמק המרכזי הנמשך מסביבות מגידו לכוון התבור. השקע הראשון הוא שקע מעוגל שמרכזו ליד רמת דוד, השקע השני הוא מאורך ומתחבר עם שקע הירדן. בעזרת מדידות גיאומטריות עמוקות וחישובים גרביטריים כמותיים נראה שהרום הגרביטרי של מרכז העמק הוא רכס גרביטרי של סלעי גיר "דחוסים", מגיל קנומן-טורון, המצויים בעומק רדוד יותר מאשר בשקעים הסמוכים. כמו כן הוערך עובי המשקעים הפוסט-טורוניים בשני השקעים.

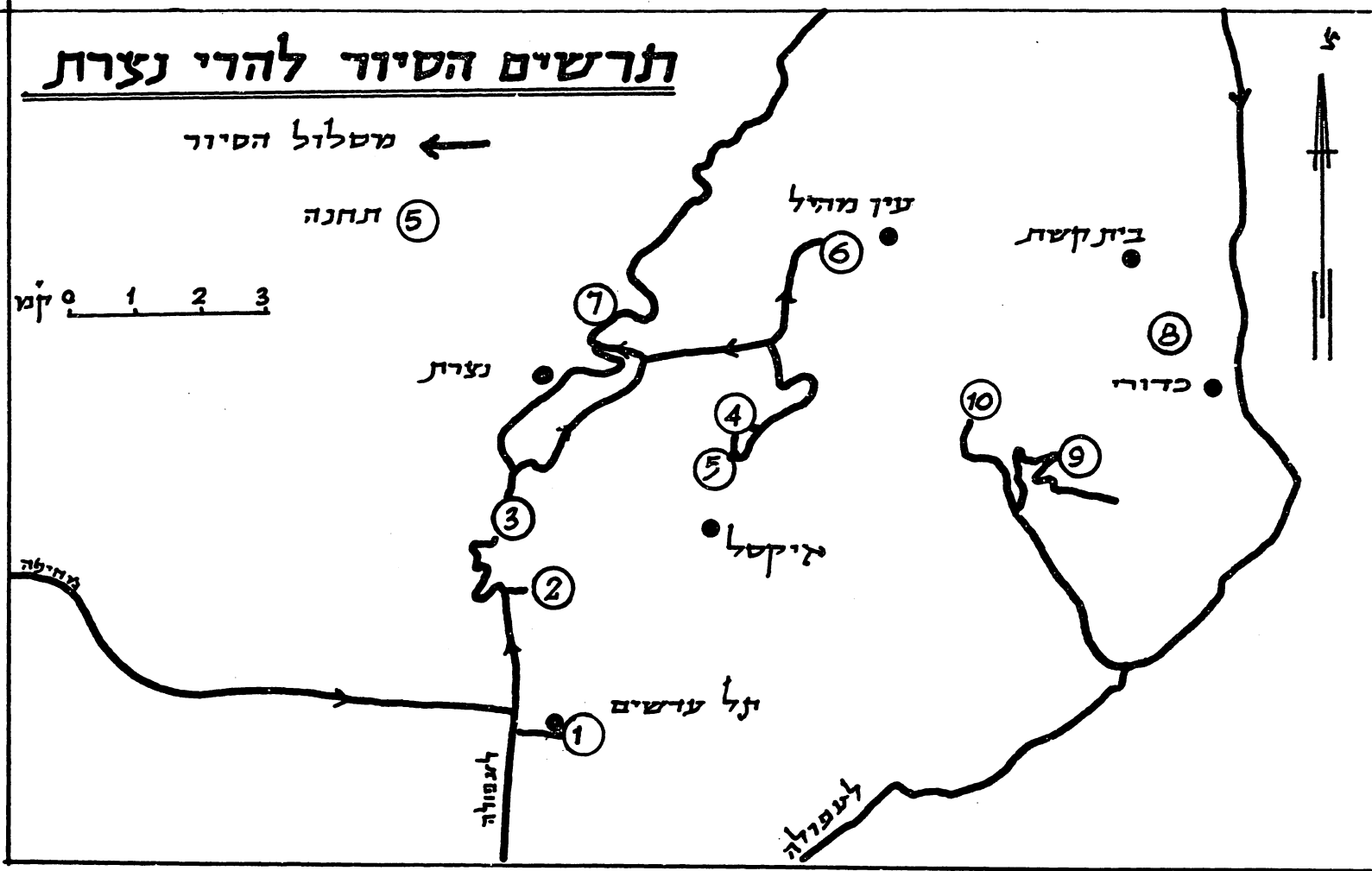
Emeq Israel may be divided into two distinct depressions according to the Bouguer anomaly map. The Central Emeq and Eastern Emeq depressions are separated by the Central Emeq high running from Megiddo towards Tabor. The first depression is circular and is centered near Ramat David, while the second depression is elongated and opens out into the Jordan Valley. Through the use of deep resistivity profiles and quantitative gravity calculations it can be demonstrated that the Central Emeq is underlain by a ridge along which the denser Turonian Cenomanian limestones are at a shallower depth than in the neighbouring areas. Likewise it was possible to obtain an estimate of the thickness of the post Turonian file in the depressions.

תרשים הסיור להרי נצרת

מסלול הסיור ←

תחנה (5)

0 1 2 3 ק"מ



" הגיאולוגיה של הרי נצרת והחבור "

י. וילר

האוניברסיטה העברית

ת ק צ י ר

עצמת הסור הגיאולוגי הנחסף בטוח המפוי כאלף מטר. ניתן לחלק את החתך לעשר תצורות, שרובן בנויות סלעים סדימנטריים: דולומיטים, אבני-גיר, קרטונים, קלקארניטים ופצלים; אפטר למצוא בו גם בזלט, אשר ברוב המקרים יש להתייחס אליו, לפי טיבו, כאל חלק אינטגרלי של הסור הסטרטיגרפי.

גיל הסלעים הנחשפים נע בין קרטיקון תחתון לניאוגן (סדימנטים צעירים יותר לא נבדקו).

ההעתקים אמנם סכיחים למדי, אך עדיין אינם מפריעים להבחין במבנה האנטיקלינלי של דבורה, אשר צירו מתמשך לכוון מזרח-צפון-מזרח. היא המבנה נמצא בצד הדרום-מערבי של הר דבורה. הנחיתה של המבנה לדרום חסרה בגלל הסברים של העמק. האנטיקלינה היא אסימטרית: האגף הצפון-מערבי תלול יותר מזה הדרום-מזרחי. קיימות באזור שתי תופעות נוספות המטבשות את המבנה האנטיקלינלי: ההורסט של הר תבור וזכר בית-קשת היוצרים ביניהם את המבנה הסינקלינלי של ערב אז-זבית (צפונית להר תבור).

באזור המורם של הרי נצרת שלטת מערכת העתקים עם סני כווני סטרייק (Strike) עיקריים: האחד, הבונה את המתלול, כונו מזרח-מערב והאחר - מערב-צפון-מערב. קיימת אפשרות שמערכת העתקים זו אחראית להרמת הרי נצרת מעל העמק, בלי שיהיה צורך לסער דבר קיומו של העתק ראשי, אחד.

הסדר הגיאולוגי של הרי נצח והחבור

סדימנטים של ניאוגן. עצמה: 25 מ' +. סימן על המפה ne .

ליתולוגיה: גיר דטריטי עם חברי בזלט. בד"כ לומשל, אף גיר למינרי ופצלים שכיחים. קרומי נארי. במערב קונגלומרט יבסתי ?

בזלט של ניאוגן. עצמה: 0 - 70 מ' +. סימן על המפה e

ליתולוגיה: בזלט סגול-חום, פריך, עם קלציט באמיגדולות או מילוי סדקים.

סדימנטים של איאוקן. עצמה: 200 מ' +. סימן על המפה e .

ליתולוגיה: גיר עם עדשות צור, צהבהב, דק עד גס גביט; קסה, עם סבירה חלקה.

סכבות בינייט דקות מאד של חוואר. סכבתיות טובה מאד. בבסיס קלקארניט גלאוקוניטי עם אובואידים פוחסניים. נומוליטיים ודיסקוציקלינות שכיחים.

סדימנטים של סנון-פאליאוקן. עצמה: 150 מ'. סימן על המפה s .

ליתולוגיה: קרטון, מעט חרסיתי, טין פורמיניפרה מלוכד; עם סברי אוסטראידיים

ודפוסי אמוניטיים בעיקר (Baculites). הצבע לבן בגוון אפור.

בד"כ ללא סכבתיות. קרומי נארי שכיחים מאוד.

בחלק העליון ניתן להבחין בסכבה זקה על צור חום-סחור.

בבסיס אופייני מאד קרטון "טלהבות" קסה.

בג אופייניים פצלים וחוואר בגוון אפור ירקרק עם תרכיזי לימוניט

יחומר אירוני:

סדימנטים של קנומן-טורון:

גיר בענה: עצמה: 0 - 60 מ'. סימן על המפה t .

ליתולוגיה: גיר דטריטי, גס עד דק (קלצירודיט עד קלצילוטיט), לפעמים אחרי

רקריסטליזציה. הצבע קרם או לבן "מלוכלך". מסיבי, קסה, עם

סבירה חלקה. סטילוליטיים עם מלוי חרסיתי. סכבתיות טובה עד

טובה מאד. בליה קרטטיח.

דולומיטיזציה לטרלית ואנכיח טכיחה.

פאונה: רודיסטים (Sphaerulites, Durania), אכינידים,

רינכונלידים, אלגות, פורמיניפרה בנתוניים..

דולומיט סכנין: עצמה: 160 - 200 מ"מ. סימן על המפה ce3 .

ליחולוגיה: דולומיט גס גביס, מסיבי, קשה, עם שבירה מחוספסת. צבע אפור

או גוונים בהירים יותר. חכבתיות טובה עד בינונית.

לפיאס ובליה קרטטית טכיחים.

בבסיס מבנה טוניתי.

בגג טכיחה הופעה של "האידוברקציה".

פאונה נדירה, במדה ומופיעה אזי רק בצורת דפוסים.

צורת דיר חנא: עצמה: 130 - 155 מ"מ. סימן על המפה ce2 .

ליחולוגיה: דולומיט עם עדשות צור, בינוני גביס; עם תכולה נמוכה של

חרסית. הצבע - גוונים בהירים של אפור וצהוב. סלע רך עם

שבירה חלקה עד מחוספסת.

קרומי נארי טכיחים.

החכבתיות טובה מאד.

בארבע חמישיות הגובה ניתן להבחין אזור בולט של דולומיט

חרסיתי בגוון ירקרק-צהוב, עם דפוס צדפים.

דולומיט ממון: עצמה: 160 מ"מ. סימן על המפה ce1 .

ליחולוגיה: דולומיט גס גביס, קשה, מסיבי, עם שבירה מחוספסת. צבע אפור.

במקומות הופעה של "פסוורוקונגלומרט". במקומות אחדים טבוס

המבנה בגלל תכולת חרסית. החלפה קוורצוליטית של הדולומיט

טכיחה בחלק העליון של התצורה. חכבתיות טובה. הסלע הבלוי

מחוספס או מחורץ.

סדימנטים של קרטיקון תחתון:

דולומיט כסולוח: עצמה: 80 מ"מ. סימן על המפה kd .
ליתולוגיה: דולומיט בחלופין עם חוואר. צהבהב-חום, קשה עד רך,
חבוס המבנה סכיח. תרכיזים ברזיליים.
שכבתיות טובה עד בינונית.
דפוסי פאונה.

תצורת דבורה: עצמה: 80 מ"מ +. סימן על המפה df .
ליתולוגיה: גיר וחוואר, דטריטי, צהבהב-חום, רך עד קשה. קרומים
ואואוליטים ברזיליים.
בבסיח מעט אבן-חול קוורצית.
גרגרי גלאוקוניט סכיחים מאד.
פאונה: אורביטולינות, אוסטרואידים.

Heteraster delgadoi de Loriol

Knemiceras syriacum (Buch).

סיור חרי נצרת והתבור

רשימת התחנות:

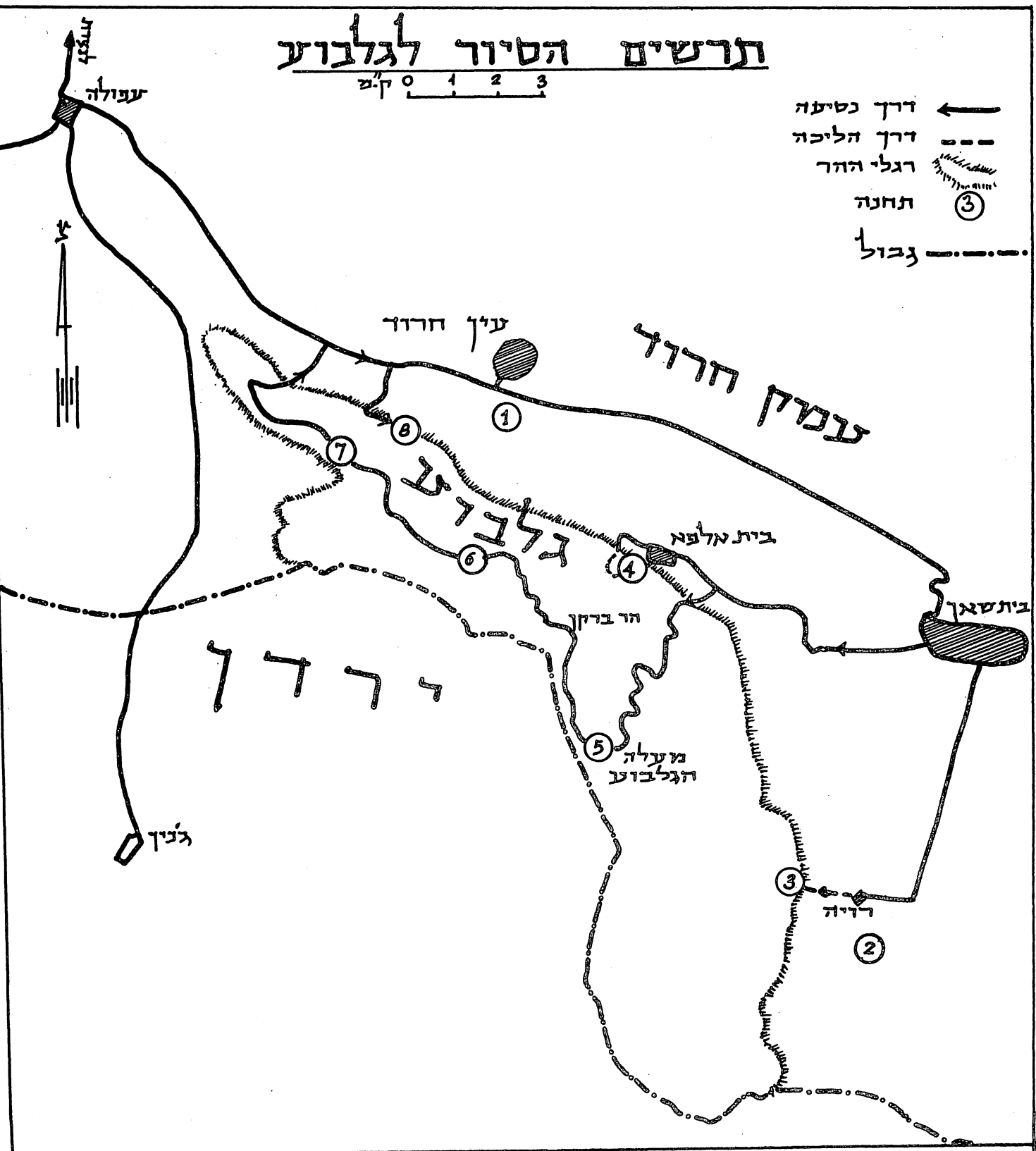
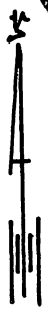
1. חל עדישים : מבט כללי אל מתלול הרי נצרת.
2. למרגלות הר הקפיצה : החתך הקינומני.
3. על הכביש לנצרת מול בית ההבראה : מבט אל במת ההר, כתמי קרטון סנוני.
4. חרבת אס-סירה : במת ההר, כתמי קרטון סנוני.
5. ג'בל אנ-נצירה : החתך הקנומני.
6. ליד עין מהיל : מבט כללי אל התבור, הר דבורה וג'בל אס-סיח.
7. צומת ספרעס-טבריה-קרית נצרת : חתך סנון-איאוקן.
8. כדורי - בית קסה : מגעים בין סלעי האיאוקן והניאוגן.
9. מצפה מהתבור : אזור ערב אז-זביח, ג'בל אס-סיח, סבר בית קסת.
10. דבוריה : מגעים בין סלעי קינומן, סנון, איאוקן וניאוגן (?).

תרשים הסיור לגלבוץ

0 1 2 3 ק"מ

- ← דרך נסיעה
- דרך הליכה
- ⋯ רגלי ההר
- ③ תחנה
- ⋯ גבול

עפולה
למעלה



עין חרוז

עמק חרוז

גלבוץ

בית אלפא

הר ברקן

מעלה הגלבוץ

הר דוד

גנין

בית שאן

רדיה

" הגיאולוגיה של הרי הגלבוע "

ע. פלכסר

האוניברסיטה העברית

ת ק צ י ר

הגלבוע בנוי מסדימנטים, שעצמתם הכוללת מגיעה עד ל-1,200 מ', טווח גילם נע מקנומן עליון ועד לאיאוקן תיכון. טפוסי הסלע החולטים הם בעיקר: דולומיט, גיר, קרטון וצור. האלמנט הסטרוקטורלי העיקרי הוא מערכת של גושים נטויים. פעילות וולקנית עוקבת לשבירה אחראית לפתמים המרובים של בזלת המפוזרים לסולי ההר.

רשימת החכונות בסיוור הגלבווע

1. תצפית מעין-חרוד על החתך הסטרטיגראפי של הגלבווע, מבט על חזית הגוש הנטוי.
2. רזיה. תצפית על אנטיקלינה בוקיעה.
3. נחל אבינדב. אי התאמה בין טלעי איאוקן לסנון-ממטריכט.
4. אינטרוזיה של דולריט. מטמורפוזה של מגע בסלעי דולומיט סכנין.
5. מעלה הגלבווע. תצפית על הסינקלינוריום של טכס-ג'נין.
6. מבט חוזר על החתך הקנומני-איאוקני.
7. שבר נורית.
8. מחצבת גדעונה. אזור שבר יזרעאל.

תרשימים הסיור באזור אדם אל פחם



" הגיאולוגיה של אזור אום-אל-פחם "

א. ידו

האוניברסיטה העברית.

ת ק צ י ר

אזור אום-אל-פחם הוא אזור אנטיקלינלי המתמך בכיוון צפון-מזרח, וארכו כ-20 ק"מ. המקום הגבוה ביותר סטרקטורלית נמצא בסביבות אום-אל-פחם עצמה, והצניחות החזקות של האנטיקלינה (30° - 40° בממוצע) הן בכיוון צפון-מערב, כלפי הסינקלינה של רמות מנסה. כלפי דרום-מזרח הצניחות מתונות יותר, ואינן עולות בדרך כלל על 10° .

נחיתה האנטיקלינה בכיוון צפון-מזרח היא חזקה יותר מאשר בכיוון דרום-מערב. המבנה האנטיקלינלי היסודי מופרע על ידי מספר רב של העתקים, המרוכזים ברובם באזור הסטרקטורלי הגבוה. ההעתקים הגדולים באזור הם העתקים דיאגונליים בכיוון כללי מזרח-מערב, אשר בחצותם את הציר מסנים את כיוונם ונוטים להיות ניצבים לו. בחלק הצפון-מזרחי של הסטרקטורה מצויה מערכת של העתקים לונגיטודינליים. הגדול בהם הוא העתק עקדה, הנמשך לאורך של כ-6 ק"מ ויוצר, במקום ההעתקה הגדולה חצי כיפה סטרקטורלית.

עצמת החתך הטרטיגרפי הנחשף באזור מגיעה ל-530 מ', וכולל את חצרות דיר חנא,

סכנין ובינה.

תצורת דיר-חנא: עצמה מכסימלית - 315 מ' נחשפת ליד עקדה, בסביבות אום-אל-פחם, וחלקים עליונים ליד ערעה. אפייניות לה אינטרקלציות וולקניות (בזלט וטופים) בחתך הסדימנטרי, המורכב ברובו סלעי דולומיט בהיריט, דקים מאד וצפופים. תופעות צרור למיניהן נפוצות למדי במקומות שונים בחתך, וכוללות טיפוסי סלעים כמו: קורצוליס, צור, ותרכיזי קוורץ (כדורי אליהו).

האפקים הוולקניים הם בעלי הופעה עדשתית. חלקם מצטמצמים במהירות ונעלמים על פני מרחקים קצרים, ואילו אחרים, אם כי בעלי עובי מחתנה, משתמרים על פני מרחקים גדולים יותר.

שני חתכים אפייניים הוכרו בתצורה זו, האחד ליד אום-אל-פחם, והשני ליד עקדה. החלוקה לפרטים נעשית בעזרת האפקים הוולקניים, אולם מחמת ההופעה העדשתית של שני האפקים התחתונים, שונים גבולות הפרטים הסדימנטריים התחתונים בשני החתכים. מלבד החינויים באפקים הוולקניים, מוצאים גם שינויי פאציים ועצמה בחלק מן הפרטים הסדימנטריים. פרט DHs_3 הוא אפייני: באזור אום-אל-פחם הוא דק יחסית (כ-16 מ') ומורכב דולומיט בלבד. דרום-מערבה וצפון-מזרחה משם הוא מתעבה, ומתעטר בהדרגה בצור. באזור עקדה עצמתו היא כ-25 מ', ותרכיזי ואפקי צור דקים נפוצים למדי.

דולומיט סכנין: עצמה - 145 מ'. מכסה שטחים נרחבים סביב מרכז האנטיקלינה, אם כי מצוי במספר בלוקים שקועים בסביבת אום-אל-פחם עצמה. מורכב רובו מדולומיט ודולומיט קלציטי אפור. ניתן להכיר בו שני חלקים: חלק תחתון בנוי מדולומיט קלציטי אפור כהה, מסיבי, עזיר בתופעות נימור. בגגו מוצאים אזור קורצוליטי בעצמה של עד 6 מ', העזיר מאד בפאונה מצוררת, בעיקר רודיסטים. החלק העליון מורכב דולומיט חכבחי, בגוונים אפורים בהיריט.

תצורת בינה: עצמה מטחנה בין 40 ל-70 מ'. נחשפת ברצועה צרה לאורך נחל עירון ובטיפולים הצפון מזרחיים של האנטיקלינה. מכסה שטחים נרחבים יותר בטיפולים הדרום מערביים המתונים.

תצורה זו מורכבת מהזני פאצייסים, האחד גירי, שולט באזור הדרום-מערבי, ומגיע לעצמה של כ-70 מ'. הפאצייס השני הוא דולומיטי, נפוץ באזור הצפון-מזרחי, ובעל עצמה קטנה יותר. מעברים הדרגתיים בין שני טיפוסים פאצייס אלה נפוצים מאד, ומתבטאים בין השאר במציאות עדסות ו"כיסים" של הטיפוס האחד בתוך הטיפוס השני. צור וקוורצוליט, בתרכיזים אירגולריים, שכיחים למדי בסלעים הגיריים, ונמנעים מן הסלעים הדולומיטיים.

סלעי קרטון סנוניים (סנטון או קמפן) מונחים באי-התאמה, במקומות ארוזיבית, על גבי סלעי תצורת בינה הטורוניים.

התפתחות סטרטיגרפית וסטרוקטורלית: סלעי תצורת דיר חנא, סכנין ובינה נוצרו בים רדוד ושטוח, בהתאם לפאונה הבנתונית. מטיקולים פטרוגרפיים נראה כי לעת סקיעת סלעי תצורת דיר חנא היה ים זה בעל קשר חלקי בלבד עם הים הפתוח, ומימיו מלוחים וחמים ממי ים רגיל. עם תצורת סכנין, ובמיוחד בינה, הצירקולציה עם הים הפתוח טובה יותר, והמים מתקרבים בחכונותיהם למי ים רגיל, אם כי עומק המים עדיין רדוד. סלעי הסנון, העשירים בפאונה פלנקטונית, נוצרו בים פתוח ועמוק יותר.

הפרעות טקטוניות מורגסות כבר בזמן הקנומן העליון, ועדים לכך ההתפרצויות הוולקניות, סינויי הפאצייס וסינויי העצמה בתצורת דיר חנא. לפחות אחד מן ההעתקים באזור התפתח כבר באותה תקופה, כפי שמוכח מסינויים דרסטיים בעצמת אפקים וולקניים מסני צידי ההעתק, על פני מרחק קצר.

הסינויים בתנאי הצירקולציה לעת יצירת תצורת סכנין, וסינויי הפאצייס
החריפים בתצורת בינה הט עדות לתנועות דיפרנציאליות של קימוט. תנועות אלו הן
חזקות במיוחד בסוף הטורון, וגורמות להרמת אזורים מסוימים מעל פני היס ולהריסתם
הארוזיבית.

ההרמה העיקרית של האזור היא פוסט-סנונית, והיא גם הגורמת לסבירהו

האינטנסיבית הצפופה באזור.

נראה כי לפחות חלק מההעזקים הם פלייסטוקניים. העתק עקדה חוצה, בחלקו
הצפון-מזרחי, סלעי בזלט וקונגלומרט פלייסטוקניים, וקשור כנראה לפעילות הטקטונית
של עמק יזרעאל.

סיוור גיאולוגי באזור אום-אל-פחם

תחנה מס' 1 - סביבות זלפה אל ע'רביה - עקדה (כ-3 ק"מ הליכה)

- א. מעקב אחר העתק עקדה. מצוק העתק, ברקצית העתק.
 - ב. הכרת חתך דיר חנא ליד עקדה בו חמסה פרטים סדימנטריים וארבעה פרטים וולקניים.
- תשומת לב מיוחדת ל: האופי הליחולוגי המיוחד של סלעי הדולומיט, קוורצוליט, תופעות הצרור למיניהן, כדורי אליהו; אפיים והופעתם של הסלעים הוולקניים; קרומי ועורקי לימוניט במגע עם האפקים הוולקניים; שינויי עצמה על הפרט הוולקני הראשון; שינויי עצמה ושינויי פאציים של הפרט הסדימנטרי השלישי; בעיות טקטוניות.

תחנה מס' 2 - סיוור לאורך דרך הכניסה לאום-אל-פחם ועליה להר אמיר (כ-3 ק"מ הליכה).

- חצית הסטרוקטורה הטבורה של אום-אל-פחם, תוך הכרת תצורות דיר-חנא וסכנין והטקטוניקה המקומית.
- תופעות מיוחדות (לפי הסדר):
- א. דולומיט סכנין עם הקוורצוליט.
 - ב. פרטים סדימנטריים וולקניים עליונים של תצורות דיר חנא.
 - ג. ה"גרבן" מצפון לאום-אל-פחם.
 - ד. חתך בתצורת דיר-חנא. הכרת אופיין המיוחד של יחידות הסלע, והשוואתן עם אלו של עקדה.
- כדורי אליהו.
- קוורצוליט, עם רבידה צולבת. שינויים לטרליים באופי ליתולוגי. השוואת עוביים של שני הפרטים הוולקניים העליונים משני צדי ההעתק בנ.צ. 1658/2135.
- מבט כללי על הסביבה מהר אמיר.

תחנה מס' 3 - סיוור בסביבות נ.צ. 1633/2122 (מערכה למי-עמי) (כ-2 ק"מ הליכה).

- א. בדיקת המסכת הטקטונית המיוחדת (מערכת העתקים בזוית גדולה לציר האנטיקלינה, בעלי זריקה קטנה, אולם פונה תמיד דרום-מערבה).
 - ב. הכרת הבזלת והטוף בסביבה.
 - ג. בדיקת האינטרקליה הגירית הדקה בין הבזלת והטוף, מעקב אחר הצטמצמותה והעלמה כלפי צפון.
- הכרת מספר מחטופים טורוניים לאורך כביט עירון.

תחנה מס' 4 - מחצבות עמק חפר, נ.צ. 1563/2114. שכבות גיר ודולומיט אורגנוגניים בחילופין; תופעות המסה; תרכיזי צור אי-רגולריים.

תחנה מס' 5 - סביבות נ.צ. 1560/2110. עדשות וכיסי דולומיט אי-רגולריים, בתוך הגיר סל תצורת בינה; מעברים לטרליים גיר-דולומיט.

תחנה מס' 6 - נ.צ. 1627/2140, במוצא ואדי חליד. מבט צפון-מזרחה על אי-התאמה ארוזיבית בין תצורת בינה לקרטון סנוני. חילופי גיר ודולומיט בתצורת בינה וסנויי פאצייס.



GEOLOGICAL MAP

OF

RAMOT MENASHE

BY A. ARAD

SCALE : 0 1KM

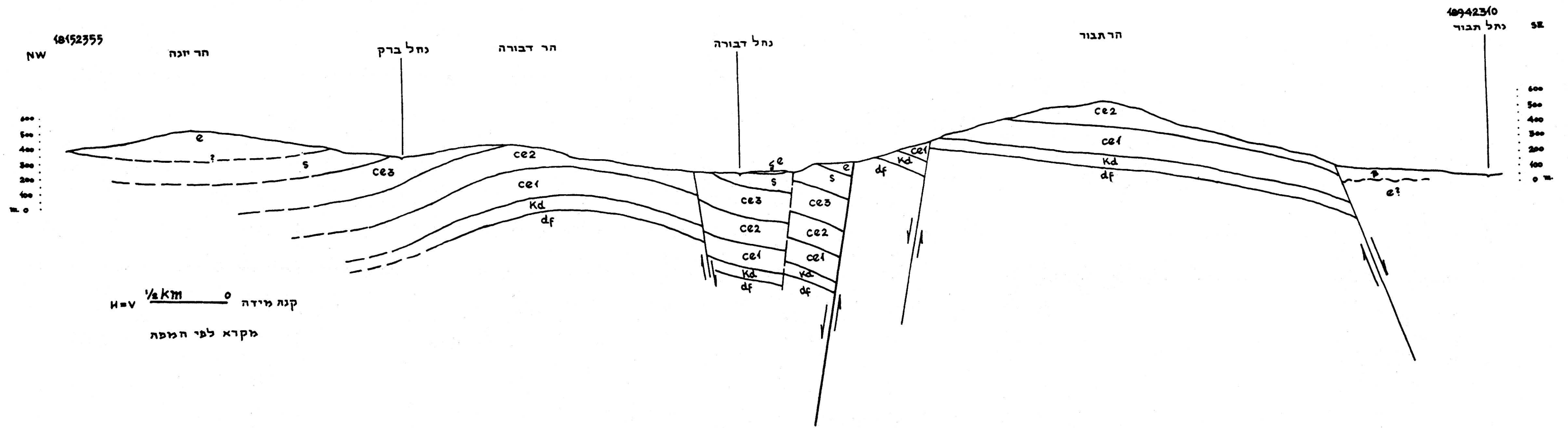
LEGEND:

- | | |
|--|---|
| AL ALUVIUM | S SANTONIAN |
| Q QUATERNARY | S-P SANTONIAN-PALEOCENE UNDIFFERENT. |
| B-N-Q BASALT-NEOGENE-QUATERNARY | T TURONIAN |
| M MIOCENE | Ce CENOMANIAN |
| OI OLILOCENE | B-Ce BASALT-CENOMANIAN-SANTONIAN |
| U.E. UPPER EOCENE | --- FAULT DEFINED |
| M.E. MIDDLE EOCENE | --- FAULT PROBABLE |
| U.P. UPPER PART | 7/ DIP |
| M.P. MIDDLE PART | --- FORMATIONAL BOUNDARY |
| B. BASAL | --- CONTOUR LINE |
| P PALEOCENE | --- ROAD |
| M MAESTRICHTIAN | |
| C CAMPANIAN | |

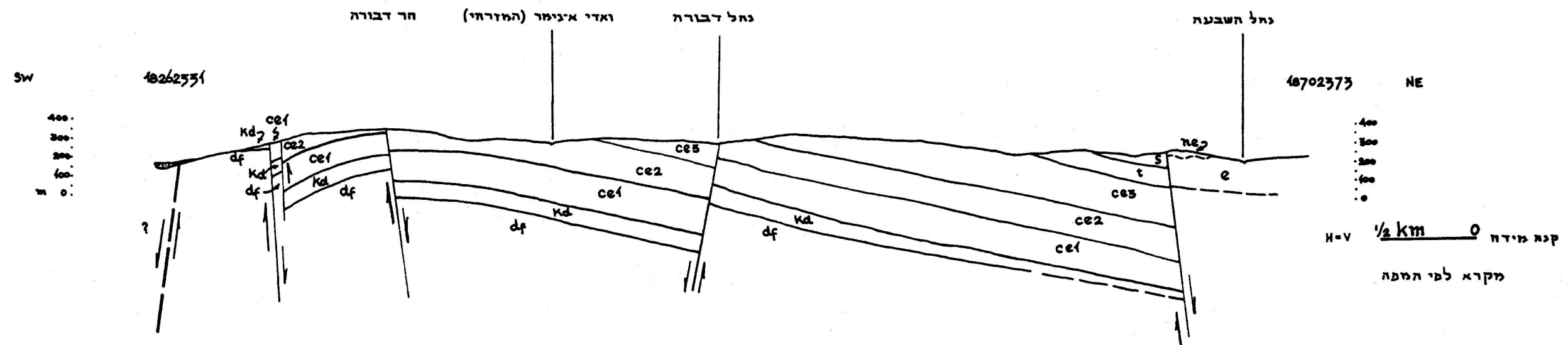
INDC / MEGIDDO LICENCE

FIG. No. 1

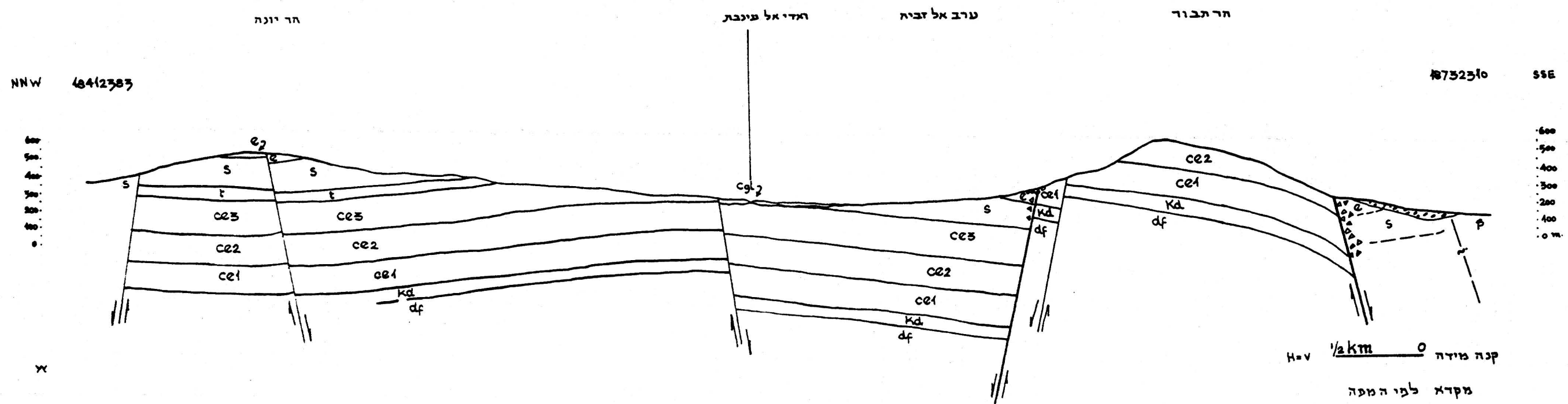
חתך I מנהל תבור להר יונה



חתך II מחר דבורה לחירבת אום גוביל



חתך III מהר תבור להר יונה



A CROSS SECTION trough EI-KUFRIEN STRCTURE

SCALE H = 1: 20,000
V = 1: 10,000
by

A. ARAD

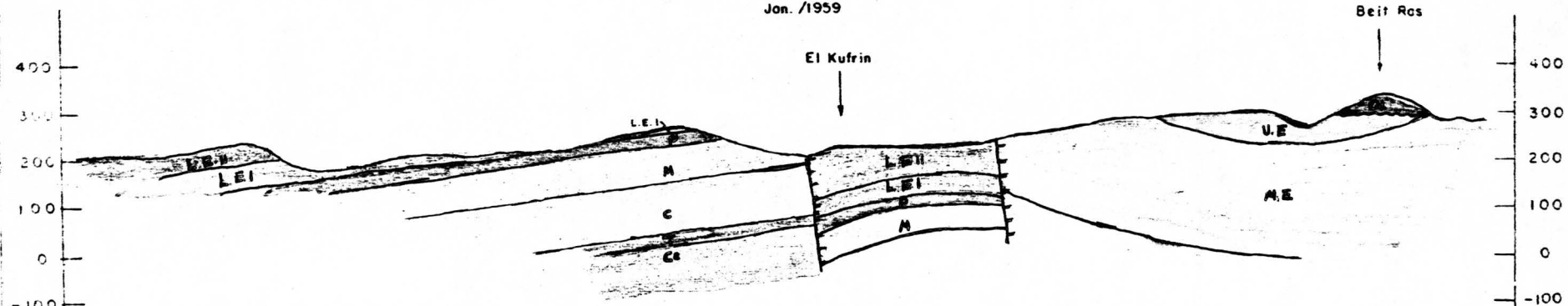
Jan. /1959

- SW -

- NE -

1590/2172

1629/2219



LEGEND

Ce
C

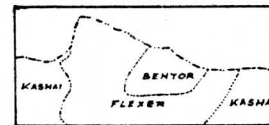
M
LEI

ME
UE

INOC / Megiddo licences

Fig No 8

G E O L O G I C A L M A P
of the J E R U S A L E M C O R R I D O R
By A. Flexer 1961
partly based on Bentor and Kashai



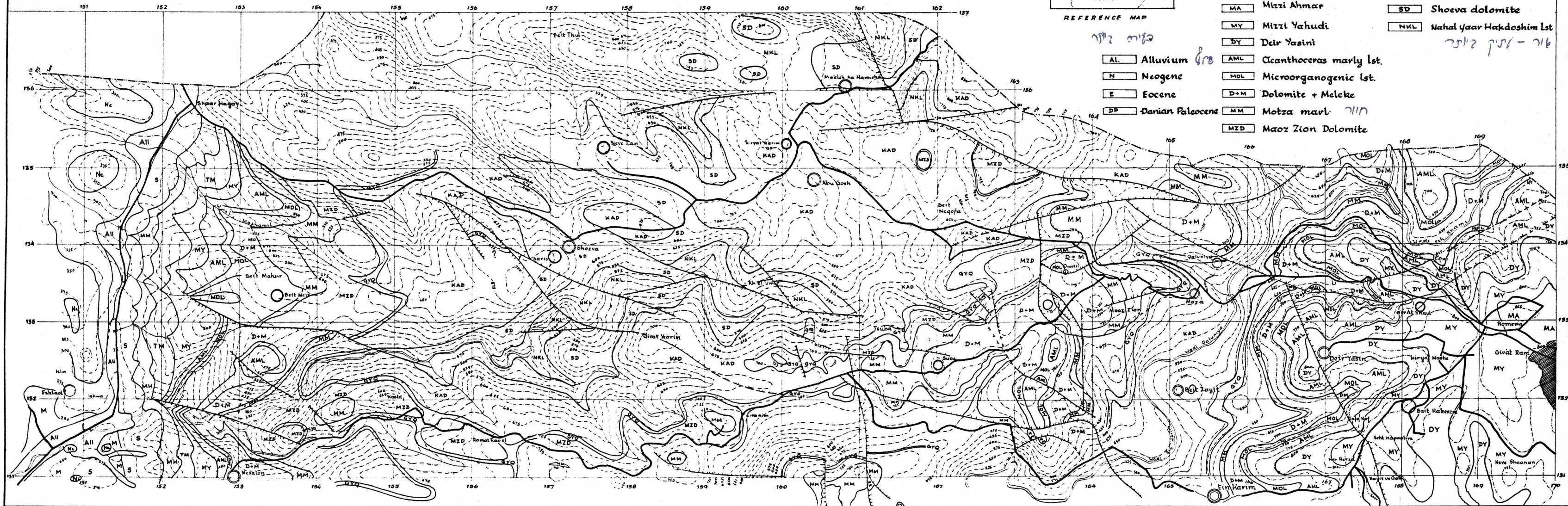
REFERENCE MAP

מזרחה

- | | | | |
|----|------------------|-----|-------------------------|
| AL | Alluvium | AML | Ceanthoceras marly lst. |
| N | Neogene | MOL | Microorganogenic lst. |
| E | Eocene | D+M | Dolomite + Meleke |
| DP | Danian Paleocene | MM | Motza marl |
| | | MZD | Maoz Zion Dolomite |

- | | | | |
|----|-----------------|-----|---------------------------|
| M | Maestrichtian | GYQ | Givat Yearim quartzolite |
| S | Senonian | KAD | Kiryat Anavim dolomite |
| MH | Mizzi Hilu | UQ | Um el Umur quartzolite |
| TM | Turonian Meleke | SD | Shoeva dolomite |
| MA | Mizzi Ahmar | NKL | Nahal Yaar Hakdoshim lst. |
| MY | Mizzi Yahudi | | |
| DY | Deir Yasini | | |

מזרחה - 716

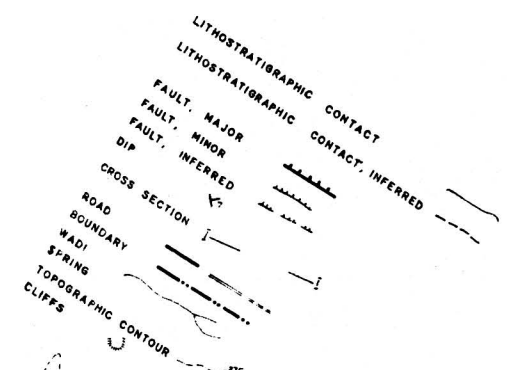
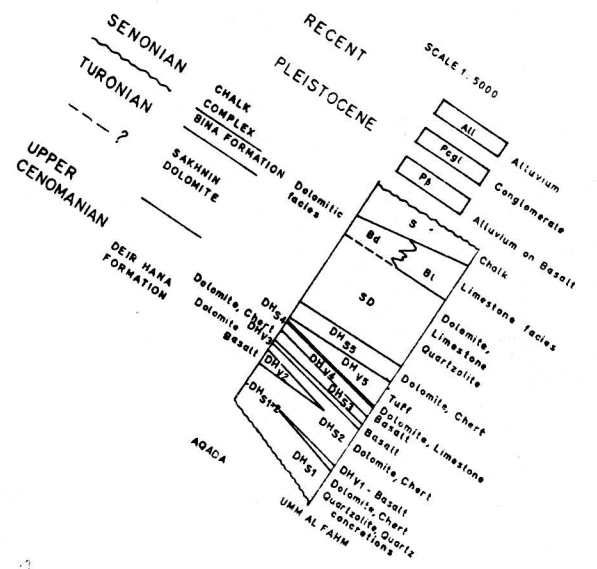


GEOLOGICAL MAP
of the
UMM-AL-FAHM AREA
by Eytan Sass

August 1964
0 1/2 1 2 km.



SCALE 1:5000



GEOLOGICAL MAP of the NAZARETH HILLS and MT. TABOR

by Y. Weiler November 1960

scale 0 1 Km.

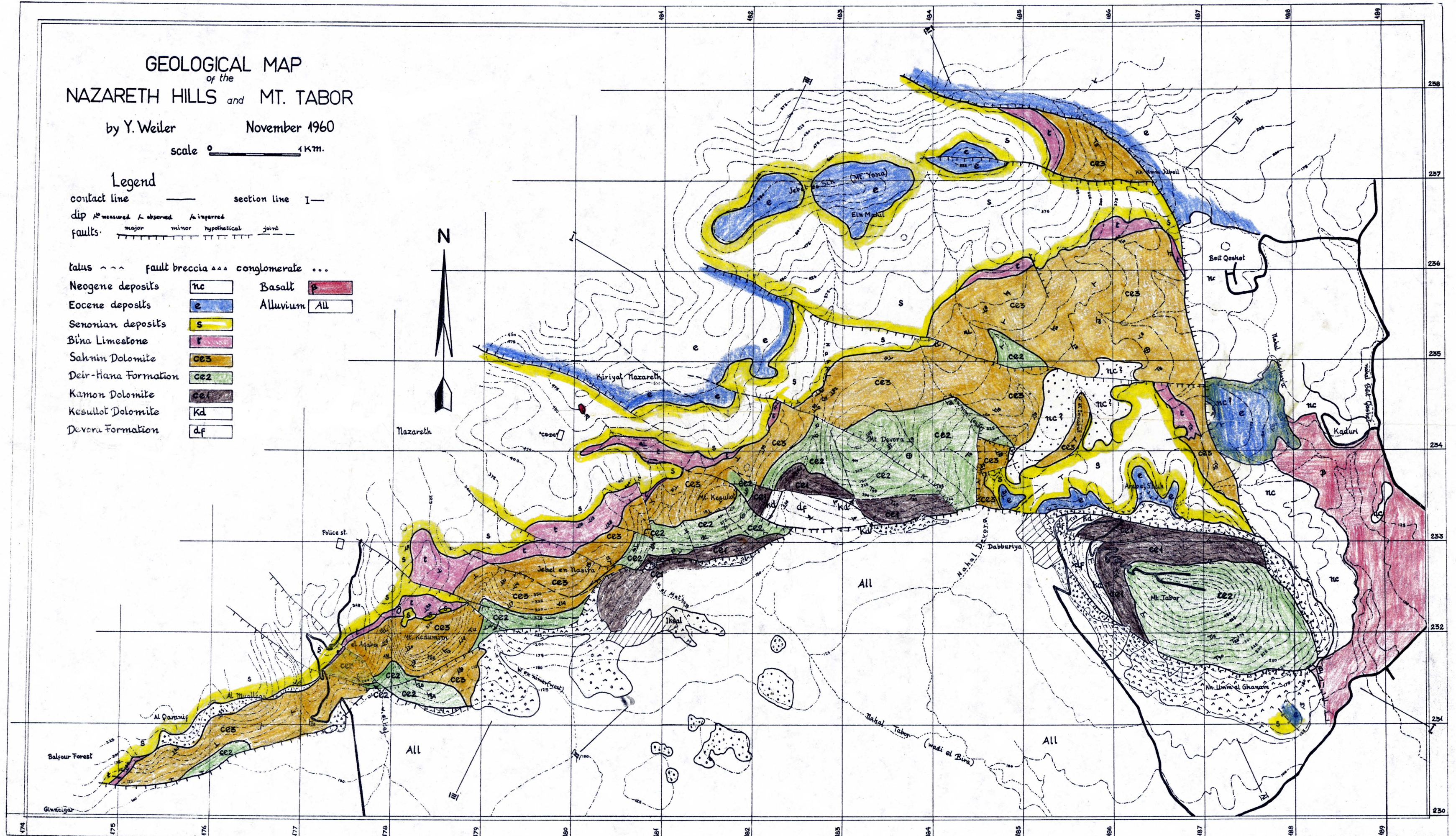
Legend

contact line — section line I—

dip α measured \wedge observed \wedge inferred

faults: major minor hypothetical joint

talus	---	fault breccia	***	conglomerate	...
Neogene deposits	nc	Basalt	p		
Eocene deposits	e	Alluvium	All		
Senonian deposits	s				
Bina Limestone	t				
Sahnin Dolomite	ce3				
Deir-Hana Formation	ce2				
Kamon Dolomite	ce1				
Kesullot Dolomite	kd				
Devora Formation	df				



MAZARETH HILLS and MT. TABOR
GEOLOGICAL MAP

by Y. Weiler

November 1960

Scale 1:50,000



The Israel Geological Society

"ANNUAL EXCURSION - 1964"

(MERHAVYA)

22 - 24.9.64

Excursions:

- A. Ramot—Menashe area
- B. Nazareth and Tabor Mts.
- C. Gilboa Mts.
- D. Umm-El-Fahm area