

גאולוגיה של ארץ-ישראל

(גליונית מזכרת)

Geology of the Land of Israel

(Souvenir Sheet)

666 ■ 6/2002 ■ תמוז התשס"ב



נראית מפה גאולוגית מוקטנת של ארץ-ישראל, ועל מעטפת היום הראשון נראה קטע מתוך אותה מפה, המתאר את אזור מכתש רמון. בגליונית נראה תצלום של השכבות הגאולוגיות (סלעי משקע) האופקיות בנחל ארדון שבמזרח מכתש רמון, והדייק (סלע מחדר) החוצה אותן בניצב.

הדג המאובן (*Aipichthyoides galeatus*) הוא אחד המימצאים הרבים של בעלי-חוליות, שנמצאו בארץ, ולהם חשיבות מדעית גדולה.

האמוניט (*Proeulycoceras haugi*) הוא מילוי טבעי מאובן של קונכיית רכיכה, קרובה לדיונונים ולתמנונים, שאינה קיימת כיום. אמוניטים הם בין המאובנים החשובים שעוזרים בקביעת תקופות גאולוגיות.

אבן נחושת ירוקה-כחולה, המוכרת לציבור כאבן אילת ומשולבת לרוב בתכשיטים ישראליים, היא בין מינרלי הנחושת שאותם החלו לחצוב באזור תמנע, צפונית לאילת, לפני כששת אלפים שנה. כרייה והפקה תעשייתית של נחושת נערכו בתמנע בשנים 1958-1976.

הגליונית הונפקה בשיתוף פעולה עם המכון הגאולוגי הישראלי, שהוא המוסד הממלכתי החוקר את התשתית הגאולוגית של ישראל, ניצול אוצרות הטבע (כולל המים), והערכת הסיכונים הגאולוגיים והסביבתיים.

ד"ר זאב לוי
המכון הגאולוגי

בתקופות הגאולוגיות הקדומות נמצאה ארץ-ישראל בשוליים הצפון-מזרחיים של יבשה שכללה את אפריקה וערב. מצפונה השתרע אוקיאנוס בשם תטיס, שהציף מדי פעם את האזור. כשאזור ארץ-ישראל היה יבשתי, הצטברו בו שכבות של אבני חול, קרקעות חרסיתיות ומשקעי ביצות. כאשר כוסה האזור בים, שקעו ממנו שכבות גיר, חוואר וקירטון עם מאובנים, המעידים על ים רדוד או עמוק. בתהליך של תנועת היבשות, נדדה גם יבשת אפריקה-ערב כלפי צפון-מזרח, והתנגשה ביבשת אירופה-אסיה. כתוצאה מהתנגשות זו קומטו ונשברו השכבות של סלעי המשקע בארץ-ישראל. פעילות זו הוחרפה מאוחר יותר כאשר נוצר בקע ים המלח-ים סוף. תהליכים אלו עיצבו את מבנה הארץ, ועדיין פועלים כיום, ומתבטאים ברעידות אדמה באזורנו.

בין צורות הנוף המיוחדות בארצנו בולט מכתש רמון, המהווה עמק שנוצר לאורך קמר (קימוט) השכבות כלפי מעלה). העמק סגור מכל צדדיו פרט למוצא צר לדרום-מזרח, ולכן כונה בשם מכתש. למכתש רמון חשיבות גאולוגית מיוחדת בהיותו המכתש הגדול ביותר בנגב, החושף שכבות ימיות ויבשתיות קדומות וסלעים מגמטיים (סלעי מחדר ופרץ, כמו בזלת), ומציג מיגוון של תופעות גאולוגיות. מכתש רמון מהווה מוזיאון ענק לידיעת הטבע, שהוכרז והופעל כפארק גאולוגי ביוזמת פרופ' עמנואל מזור ממכון וייצמן למדע.

תיאור גליונית המזכרת

גליונית מוצגים מימצאים מאוספי המכון הגאולוגי והאוניברסיטה העברית, שצולמו על ידי ד"ר דוד דרום מהאוניברסיטה העברית. במרכז הגליונית

Geology of the Land of Israel

During ancient geological times the land of Israel was situated on the northeastern margins of a continent comprising Africa and Arabia. An ocean named Tethys extended to the north, periodically inundating the region. Terrestrial sandstone, soil and marsh deposits accumulated on the exposed land of Israel. When the sea flooded the region it deposited limestone and chalk with fossils, bearing evidence of the shallow to deep marine settings. As part of the global plate tectonic system, the Africa-Arabia continent moved northeastward and collided with the European-Asian continent. The resulting faulting and folding of the sedimentary strata in the land of Israel further intensified during the younger faulting event along the Dead Sea-Red Sea Rift Valley. These processes shaped the topography of the country, and are still active as indicated by earthquakes in the region.

Of particular morphological and geological interest is Makhtesh Ramon, the largest of the Negev erosion valleys cut into an upward-folded geological structure. These valleys are entirely surrounded by cliffs, comprising a single narrow outlet to the southeast, thus recalling a crater (mortar), called in Hebrew, Makhtesh. The elongated erosion valley of Makhtesh Ramon exposes ancient marine and terrestrial strata, intrusive magmatic and volcanic rocks and other remarkable geological phenomena. Makhtesh Ramon is thus a huge natural history museum, which became an official Geological Park under the initiative of Prof. Emanuel Mazor of the Weizmann Institute of Science.

The stamps illustrate:

The souvenir sheet illustrates samples from the collections of the Geological Survey of Israel and the Hebrew University, photographed by Dr. David Darom (Hebrew University). The geological map of Makhtesh Ramon area illustrates the first



day cover. A reduced geological map of Israel is in the center of the souvenir sheet, and a view of sedimentary layers in Nahal Ardon in east Makhtesh Ramon intruded by a vertical dyke, is on its left.

The fossil fish, *Aipichthyoides galeatus*, is one of many vertebrate remains of great scientific significance, found in the country.

The ammonite *Proeulycoceras haugi* is a mollusk-conch fill of an extinct creature related to extant octopods and squids. Ammonites are among the important fossils, defining geological periods.

The blue-green Elat Stone, frequently incorporated in Israeli jewelry, consists of some of the copper minerals mined in the Timna area (north of Elat) since about six centuries ago. The modern Timna mine was active between 1958 and 1976.

The souvenir sheet was prepared in collaboration with the Geological Survey of Israel, which is the governmental institution, investigating the country's infrastructure, natural resources (including water), and evaluating geological and ecological hazards.

Dr. Zeev Lewy
Geological Survey of Israel

GEOLOGY OF THE LAND OF ISRAEL - Souvenir Sheet

Issue: June 2002
Designer: Moshe Pereg
Stamp Size: 25.7 mm x 34.6 mm
Size of Sheet: 115 mm x 70 mm
Sheet of 3 stamps
Printers: Government Printers
Method of printing: Offset

השירות הבולאי - טל: 03-5123933
שדרות ירושלים 12, תל-אביב-יפו 68021
The Israel Philatelic Service - Tel: 972-3-5123933
12 Sderot Yerushalayim, 68021, Tel-Aviv-yafo