



המטאור

מתוך "נפלאות הבריאה"

עורך ומלקט: ש. אייזיקוביץ

eisikovits1@gmail.com

הגיליון מופיע באתר 'לדעת' וכן ניתן לקבלו לאימייל מדי שבוע על ידי שליחת בקשה. eisikovits1@gmail.com,

058-4852-443

אודה לכם אם תעבירו את העלון לאנשיכם או כתובות של נציג עלון. אשמח לקבל הערות מחכימות ובל"נ אשתדל להתייחס אליהם. גם רשות להדפיס / לחלק / להעתיק / לשמור. - בשעת הצורך הרשות נתונה לאמור מהדברים שבעלון אף שלא בשם אומרם. אבל הבא להדפיס וידפיס בשם אומרם. יביא גאולה לעולם. כמו כן יש אפשרות לקבל כל עלון בכל שפה כמעט שתרצו בתרגום של ווארד.

החיבור הראשון הופיע במסגרת

'מפעל ליקוטי שמואל'

"זה היום עשה ה' נגילה ונשמחה בו"

בשעה טובה ומוצלחת, בסייעתא דשמיא, רואה אור ספר חדש ומפעים

ליקוטי שמואל – חומש בראשית

לאחר שנים של עיון, איסוף, ליקוט ועריכה, יוצא לאור ספר ייחודי המאגד – סוף מעשה במחשבה תחילה את מיטב הקטעים, המאמרים, הסיפורים והמשלים שהופיעו בעלוני פרשת השבוע בשנים האחרונות. דברי חן ושכל טוב, שנבחרו בקפידה וערוכים בטוב טעם, כדי להחיות את הלב ולהאיר את השולחן

- מתוכן הפרקים: רעיונות מאירי עיניים לפרשיות השבוע • משלים מעוררי מחשבה • סיפורים נוגעים ללב • פנינים להעשרה ולהעברה בשולחן שבת

מתאים ללימוד אישי, למסירת דבר תורה ולשיחה משפחתית

ערוך ומוגש בעמל רב על ידי הרה"ג שמואל אייזיקוביץ שליט"א

כעת למכירה במחיר שווה לכל נפש – כרך ראשון על חומש בראשית

להזמנה:

<https://dash.bookpod.co.il/product/2231>

המטאור - כשהשמיים פוגשים את האדמה

מטאורים הם שובלי אור בשמיים (המכונים "כוכבים נופלים"), הנוצרים כאשר חלקיקים וסלעים מהחלל - מטאורואידים, חודרים לאטמוספירה של כדור הארץ ונשרפים. מקורם של המטאורואידים הוא בשביטים ואסטרואידים, המוליכים אחריהם שובל של אבק סלעים וסלעים בגדלים שונים. כאשר כדור הארץ חולף במסלולו בתוך שובל כזה, השובל מתחכך באטמוספירה - הקטנים יותר נשרפים או מתפוצצים, אך כאשר הסלע גדול וחזק מספיק ושורד את הכניסה לאטמוספירה ופוגע בקרקע, חלק זה נקרא מטאוריט פגיעה כזו בקרקע נעשית בעוצמה אדירה ויוצרת מכתש ענק – תופעה גיאולוגית עוצרת נשימה.

ישנם בעולם מכתשים ענקיים שנוצרו מפגיעת מטאורים בכדור הארץ

מכתש בארינגר – הסיפור המפורסם בעולם אחד ממכתשי הפגיעה השמורים והמרשימים ביותר הוא מכתש בארינגר, במדינת אריזונה שבארצות הברית. הוא נוצר כתוצאה מפגיעת מטאור ברזל בקוטר של כ-50 מטרים בלבד, אך המשקל שלו היה כ-300,000 טונות – מה שאיפשר לו ליצור מכתש בקוטר של כ-1.2 קילומטרים ועומק של כ-170 מטרים! המכתש התגלה בתחילת המאה ה-20 על ידי המהנדס דניאל בארינגר, ששיער בצדק שמדובר במכתש שנוצר מהתנגשות מטאור, ולא מתהליך געשי כמו שסברו בזמנו. כיום זהו אתר מחקר ותיירות מפורסם, המעניק הצצה מוחשית לעוצמת הפגיעה של גרגיר קטן מהחלל.

מכתש צ'יקשולוב

מכתש צ'יקשולוב הוא מכתש פגיעה בחצי האי יוקטן שבמקסיקו ובים הקריבי, בקוטר של כ-180 קילומטרים ועומק של כ-20 קילומטרים. ממדיו של המכתש הופכים אותו

לאחת מתצורות הפגיעה הגדולות ביותר על פני כדור הארץ. מוערך כי המטאוריט שיצר את המכתש היה בקוטר של לפחות 10 קילומטרים. השם "צ'יקשולוב" הוענק למכתש על-שמה של עיירה השוכנת בשטחו. מוערך שאם באמת המכתש נוצר מפגיעה של גוף כלשהו, הגוף שיחרר בזמן פגיעתו אנרגיה השקולה ל-100 טרהטון של דינמיט. לשם השוואה, פצצת הצאר, פצצת המימן הגדולה ביותר שפוצצה על ידי האדם, שחררה אנרגיה השקולה ל-50 מגהטון של דינמיט (פי שני מיליון פחות). אפילו ההתפרצות הגעשית האנרגטית ביותר על פני כדור הארץ שחררה אנרגיה השקולה ל-240 גיגהטון של דינמיט, כלומר רק 0.24% מהאנרגיה ששחררה בצ'יקשולוב. בקיצור, אם זה אכן קרה הנזק הגלובלי הוא בלתי נתפס!

מכתש פגיעה במעמקי הים

בשנים האחרונות התגלו ממצאים מסקרנים מתחת לקרקעית האוקיינוס האטלנטי, המעידים על קיומו של מכתש פגיעה עצום. המדענים סבורים שהוא נוצר בעקבות פגיעת מטאור ענק. המכתש, שנמצא סמוך לחופי מערב אפריקה, זכה לשם מכתש 'נאדיר' (Crater Nadir) גודלו המרשים מגיע לכ-8 קילומטרים, והוא טמון בעומק של כ-400 מטרים מתחת לקרקעית הים. לפי ההשערות, המטאור שפגע בכדור הארץ במקום זה היה בקוטר של כ-400 מטרים בלבד, אך שחרר אנרגיה אדירה — שקולה לפיצוץ של מיליוני פצצות גרעיניות. ההדף שנוצר מהפגיעה גרם לצונאמי עצום, ולשינויים אזוריים באקלים. החוקרים מעריכים שהפגיעה אירעה בערך באותה תקופה שבה נוצר מכתש צ'יקשולוב. ייתכן שהשפעת הפגיעה הזו הייתה חלק מרצף אירועים עולמי, שתרמו יחד לשינוי אקולוגי דרמטי. כיום, חוקרים ממשיכים לחקור את האזור בעזרת סונארים ומדידות סיסמיות מתקדמות, במטרה להבין טוב יותר את מועד הפגיעה ואת ההשפעה שלה על הסביבה הימית והאטמוספירה של כדור הארץ באותה תקופה.

מכתש הפגיעה הגדול בעולם מכתש פרדפורט (Crater Vredefort), הוא מכתש הפגיעה הקדום הגדול ביותר שנתגלה על פני כדור הארץ.

המכתש נמצא בדרום אפריקה. המטאוריט שפגע באזור פרדפורט היה אחד הגדולים שפגעו אי פעם בכדור הארץ, ומעריכים שרוחבו עמד על כ-12 ק"מ, וכי הוא פגע באדמה במהירות של 20 ק"מ/שנייה. ייתכן אולי שהפגיעה נגרמה מגוף קטן יותר, דוגמת ראשו של כוכב שביט, אך מהירות הפגיעה שלו בכדור הארץ הייתה גבוהה יותר. כך או כך, ההערכה היא שבאירוע השתחררה האנרגיה הרבה ביותר שנוצרה

מפגיעת מטאוריט בכדור הארץ. מעריכים שתצורת המכתש התגבשה בתוך ארבע שעות, וסלע בנפח של כ-70 קמ"ק התאדה בעת האירוע. קוטר המכתש עומד על 300 ק"מ !

המכתשים שבארץ בישראל יש כמה מהמכתשים היפים והמפורסמים בעולם — אך חשוב לדעת שהם לא נוצרו ממטאורים , אלא בתהליך גיאולוגי ייחודי שיצר הקב"ה, הנקרא "מכתש סחיפה". לטענת החוקרים האזור היה מכוסה שכבות סלע קשות ורכות. כוחות גיאולוגיים הרימו את הקרקע (תנועות טקטוניות), והחלו לחשוף את השכבות הפנימיות. המים והרוח סחפו את החומר הרך, והשאירו מאחור קערה ענקית ופתוחה – המכתש .

המכתש הגדול -- מכתש ירוחם

נמצא ליד העיר ירוחם, והוא אחד המרשימים שבכולם. אורכו כ-14 קילומטרים ורוחבו כ-6 קילומטרים. ומציג שכבות סלע צבעוניות שנחשפו בתהליך הסחיפה. במרכז עובר נחל חתירה, ובסופו נמצא "הסכר העתיק" - מאגר מים שנבנה בתקופה הרומית ושוחזר בימינו. המכתש הקטן (מכתש חצירה) ממוקם דרומית לערד, בין הר חצרה להר תור. הוא הקטן מבין שלושת המכתשים בנגב – אורכו כ-5 קילומטרים ורוחבו כ-7 קילומטרים בלבד, אך הוא נחשב לציורי במיוחד בזכות הצבעים המרשימים של שכבות הסלע. המכתש הגדול מכולם – מכתש רמון המכתש הגדול ביותר בארץ ובעולם מסוגו. אורכו כ-40 קילומטרים ורוחבו כ-9 קילומטרים. לדעת החוקרים הוא נוצר באזור שהיה אז קרקעית ים רדוד. כיום זהו פארק גיאולוגי מדהים – עם תצורות סלע ייחודיות, מצוקים תלולים, וחי מגוון הכולל יעלים, שפני סלע, ושועלים. במרכז עובר כביש 40 שחוצה את המכתש לאורכו ". שכחו וגבורתו מלא עולם"