

בס"ד



האגם שנשם

בלילה

מתוך "נפלאות הבריאה"

מלקט ועורך: ש. אייזיקוביץ

eisikovits1@gmail.com

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

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 שתמצאו 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

60 ש"ח בלבד



להזמנה:

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

האגם שנשם בלילה

בוקר שאין בו ציפורים 21 באוגוסט 1986 כפרים קטנים בצפון-מערב קמרון , אזור הררי ושקט ליד גבול ניגריה . בשעת לילה מאוחרת הכול היה רגיל. אנשים הלכו לישון. הבקר נקשר. אש הבישול כבתה . אבל לפנות בוקר קרה משהו מוזר : מי שהתעורר — התעורר לעולם דומם . אין תרנגולים . אין חרקים . אין כלבים . בבתי נמצאו אנשים כאילו נרדמו באמצע פעולה: ליד הדלת, על המיטה, ליד האוכל . חלקם נפלו ממש בפתח הבית — כאילו ניסו לצאת החוצה ולא הספיקו . בתוך שעות התברר ממדי האסון : יותר מ-1,700 בני אדם ו-3500 בעלי-חיים מתו במהלך הלילה — בלי שריפה, בלי רעידת אדמה, בלי פיצוץ, בלי סימני פגיעה . השם של המקום נכנס להיסטוריה: אגם ניוס Nyos (Lake). המים נהיו עכורים הפרט המבלבל האגם עצמו נראה רגיל לחלוטין . מים כחולים . אין ריח גופרית . אין לבה . אין מכתש חדש. הדבר היחיד שראו : קו מים גבוה יותר על החוף — כאילו האגם "התפרץ" מבפנים .

החוקרים הראשונים חשבו : הרעלה? מגפה ? דליפת חומר צבאי ? אפילו ברק נדיר הוצע כהסבר . אבל אז התגלתה תופעה שהמדע כמעט לא הכיר.

מה באמת קרה —

בקבוק סודה בגודל הר אגם ניוס אינו אגם רגיל . הוא יושב בתוך לוע של הר געש קדום — כזה שנראה כבוי . מתחת לקרקע עדיין עולה גז פחמן דו-חמצני (CO_2) מהמגמה העמוקה . הגז אינו בורח לאוויר — הוא מתמוסס במים העמוקים . ובמים עמוקים יש לחץ עצום . התוצאה : קרקעית האגם הפכה במשך עשרות שנים למשהו דומה ל : בקבוק סודה ענקי אטום . כל עוד הבקבוק לא נפתח — הכול יציב . אבל אם משהו מפריע לשיווי המשקל (מפולת, רעידת אדמה קטנה, רוח חריגה, או אפילו קירור פתאומי של פני המים) — מתחיל תהליך שרשרת . מים עמוקים מעט עולים הלחץ עליהם יורד הגז משתחרר לבועות הבועות מושכות עוד מים עמוקים עוד גז משתחרר ואז : בתוך דקות האגם "רותח" — לא מחום —אלא מגז. הענן שזרם על הקרקע בלילה ההוא השתחררו מאות אלפי טונות של CO_2 ופה הסיבה לאסון : פחמן דו-חמצני כבד מהאוויר . הוא לא עולה לשמיים - הוא נשפך . כמו ערפל בלתי נראה, הענן גלש במורד העמקים במהירות של עשרות קמ"ש . הוא דחק את החמצן מהאוויר — וכל מי שנשם אותו איבד הכרה בתוך שניות . לא הייתה חנק במובן של מאבק . פשוט — איבוד הכרה מהיר מאוד . לכן נמצאו אנשים בתנוחה רגועה יחסית. הם כלל לא הבינו מה קורה . גם בעלי החיים נפגעו קשה במיוחד כי הם נמוכים יותר לקרקע — שם ריכוז הגז היה הגבוה ביותר . תצפית אווירית של האגם לאחר האירוע מעדויות של ניצולים עולים תיאורים מזעזעים אפרים צ'ה, חקלאי שגר בבית לבנים סמוך על צוק, שמע רעש מוזר בסביבות השעה 21:00 מבלי לחשוב שמהו עומד לקרות, הוא הלך לישון זמן קצר לאחר מכן . כשהתעורר למחרת, ירד למפל ומצא אותו יבש באופן מוזר. מוזר עוד יותר, כל המקום היה שקט באופן מצמרר, ללא קולות של ציפורים, חיות או אפילו חרקים . מפוחד, המשיך במורד הגבעה לעבר הכפר ליד האגם, ואז הוא שמע צרחות . חלימה סולי, רועה בקר שחי בכפר , עמד שם, קורא נואשות לתשומת ליבו של צ'ה. סביבו היו גופות של 31 בני משפחתו ו-400 בקר מתים" . לא היו זכובים על המתים, אמר צ'ה, כי גם הזכובים היו מתים . אחרים סיפרו סיפורים דומים" . ישבתי, פשוט ישבתי בין המתים בתוך הבית, חלקם היו בחוץ, חלקם מאחורי הבתים והיו חיות מתות בכל מקום, פרות, כלבים, הכל, הייתי מבולבלת אז, " אמרה מוניקה לום נגונג ל "BBC-כל המשפחה היינו 56, אבל 53 מתו " . לא היה סימן למאבק כאן או בכפר למטה, שם מאות אחרים שכבו מתים — בערך במקום שבו היו בסביבות 9 בערב כשהקול המאיים נשמע. הרמזים

היחידים הנוספים היו ריח ביצים רקובות, וסימנים מוזרים על גופות המתים והחיים". כשהתעוררתי היו לי כוויות ביד שמאל, "אמרה מוניקה. "עד אז לא הרגשתי כאבים. הזרוע נכנעה בצורה שכמעט נרקבה בגלל הפצעים". רחובות ריקים, בתים שקטים, וברקע האגם שגבה אלפי נפשות, כך נראה המקום שבו הזמן נעצר לפני 40 שנה.

המקרה השני שהוכיח: זו תופעה, לא תאונה כבר שנתיים קודם — 1984 — התרחש אסון דומה באגם אחר בקמרון: אגם מונון שם מתו כ-37 אנשים. אז זה נראה אירוע מוזר ומקומי. אחרי ניוס התברר: זה אותו מנגנון בדיוק. כך נולד מושג חדש בגיאולוגיה: התפרצות לימנית התפרצות לא של לבה — אלא של גזים מומסים במעמקי אגם/

איך האגם הפך למלכודת? רוב האגמים בעולם מתערבבים פעם בשנה. בחורף מים קרים שוקעים וחמים עולים — ערבול טבעי שמוציא גזים בהדרגה. אבל באגמי לוע טרופיים: המים העליונים חמים תמיד המים התחתונים קרים וצפופים אין ערבול נוצרות שכבות יציבות לשנים ולעשרות שנים. קרקעית האגם ממשיכה לאגור גז — עד נקודת קריסה. הפתרון אחרי האסון עלתה שאלה קשה: האם זה יכול לקרות שוב? התשובה הייתה — כן. ולכן בנו באגם מערכת מיוחדת: צינורות ענק שמגיעים עד הקרקעית. ברגע שמתחילים זרימה קטנה — בועות הגז עולות ומושכות איתן מים עמוקים. צינור האוורור באגם 'ניוס' זה ממשיך לבד — בלי משאבה. נוצרה מזרקה קבועה: האגם מאוורר באופן מלאכותי ומשחרר את הגז בהדרגה, לפני הצטברות מסוכנת. המערכת פועלת עד היום. אבל יש מקום מדאיג הרבה יותר אגם קיבו גבול רואנדה-קונגו. כאן כבר לא מדובר בכפרים קטנים. מסביב לאגם חיים בערך שני מיליון בני אדם. והוא מכיל: פחמן דו-חמצני וגם כמויות עצומות של מתאן (גז דליק) כלומר — תיאורטית אפשרי שילוב של: שחרור גזים + התלקחות. האזור גם פעיל געשית. התפרצות סמוכה בשנת 2002 כבר חיממה חלקים מהאגם והדאיגה מאוד את החוקרים. כיום אף שואבים מהאגם מתאן להפקת חשמל — גם כדי לנצל אנרגיה וגם כדי להפחית סכנה.

למה כמעט אין כאלה בעולם? צריך שילוב נדיר מאוד 1. : לוע געשי עמוק 2. פליטת גזים מתחת לאגם 3. שכבות מים שלא מתערבבות 4. אקלים טרופי יציב בלי ארבעתם יחד — האגם "מתאוורר" לבד. המשמעות המדעית לפני 1986 המדע כמעט לא הכיר סכנה כזו. אסון ניוס שינה כמה תחומים: לימנולוגיה (חקר אגמים) גיאולוגיה געשית ניהול סיכונים סביבתיים מאז מנטרים עשרות אגמי לוע בעולם. ובמקומות מסוימים אפילו בודקים ריכוזי גז במעמקים באופן קבוע. זה אולי אחד האסונות הטבעיים המוזרים ביותר

בהיסטוריה : לא הר געש, לא רעידת אדמה, לא צונאמי . מים שקטים . אגם יפהפה . ובמשך
עשרות שנים — הוא פשוט אגר נשימה אחת גדולה , עד שלילה אחד ... הוא נשף .
"נסתרות דרכי ה"