

פרס ג'ון הול של החברה הגיאולוגית הישראלית לעבודה יישומית מצטיינת

בתחום מדעי כדור הארץ

החברה הגיאולוגית הישראלית מתכבדת להעניק את פרס ג'ון הול לשנת 2022

לפרופ' יוסי יחיאלי לד"ר גדעון בר

כהוקרה על עבודתם היישומית המצטיינת בתחום מדעי כדור הארץ

ליוסי יחיאלי וגדעון בר חלק חשוב בבניית תשתית המחקר על בולעני ים המלח. מחקריהם תרמו באופן משמעותי ליצירה וקידום תשתית הידע ופיתוח בסיס נתונים בכל הנוגע להבנת הגורמים להתפתחות בולענים והסיכונים הכרוכים בהם ושיטות למדידת תנועות פני שטח ויכולת התראה. ליוסי על חקר מנגנון התפתחות הבולענים ולגדי על מיפוי מפורט (ומקדים) של התפתחותם.

יוסי גילה ושכלל את המנגנון העיקרי של יצירת הבולענים והוא המסה של שכבת המלח כתוצאה מהתכווצות גוף המים של ים המלח שגרמה לחדירת מי תהום מתוקים אל שכבת המלח. לאחר גילוי מנגנון ההיווצרות, יוסי חקר את משטר מי התהום והקשר שלו לשכבת המלח שהמסתה מביאה ליצירת הבולענים. מחקר זה התבסס על קידוחים שנקדחו בניצוחו ובדיקות של אופי מי התהום באמצעות שיטות גיאוכימיות, מוליכות חשמלית ועוד.

גדי ייבא והטמיע בארץ שיטת מחקר מחזית המחקר העולמית והיא אינטרפרומטריה מרדאר לווייני

Interferometry Synthetic Aperture Radar - InSAR, שיטה בעזרתה ניתן למדוד תנועות פני שטח עדינות מאד מסדר גודל של מילימטרים אחדים. לאחר שחקר מעוותים בקרום הקשורים לתנועות של העתקים, גילה גדי שניתן לזהות שקיעות קרקע עדינות המבשרות על היווצרות בולען בהתראה שיכולה להקדים את היווצרותו אפילו במספר שנים. דוגמא בולטת היא קביעת התוואי של בביש 90 העוקף סביב מטעי התמרים בסמוך לשמורת הטבע של עין-גדי. כיום מיפוי זה מהווה בסיס הכרחי לכל יוזמה של בנייה או סלילת כבישים לאורך חוף ים המלח.

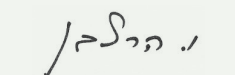
בשילוב מערכת ההתראה שפיתח גדי עם ההבנה של מנגנון היווצרות הבולענים כפי שפותח על ידי יוסי (יחד עם קבוצת המחקר שלהם), יכול היה המכון הגיאולוגי לבנות מפות התכנות להיווצרות בולענים. לפיכך תרומת המחקר היישומי של גדי ויוסי היא בעל ערך לא יסוער לפעילות האנושית באזור זה, ואף תורמת להצלת חיי אדם.

לסיכום, רבים וטובים עבדו על התפתחות הבולענים לאורך חופו המערבי של ים המלח, אך נעשה כאן חיבור מעניין בין שני חוקרים אשר הובילו בנפרד מחקרים שונים המטפלים באותה בעיה. עם התפתחות המחקר בעניין הבולענים התבררה התרומה הגדולה והחיונית של שני חוקרים אלה. ועל כן, החלטנו להעניק במשותף את פרס ג'ון הול למחקר יישומי לפרופ' יוסי יחיאלי וד"ר גדעון בר.

**לאור הישגים אלו מצאו חברי וועדת השיפוט את פרופ' יוסי יחיאלי וד"ר גדעון בר ראויים ביותר לפרס ג'ון הול,
של החברה הגיאולוגית הישראלית עבור עבודה יישומית מצטיינת בתחום מדעי כדור הארץ לשנת 2022.**

הפרס ניתן בד' בניסן תשפ"ב.

ולראיה באנו על החתום חברי וועדת השיפוט:


יהודית הרלבן


אבנר אילון


שרית אשכנזי-פוליבודה