

פרס החברה הגיאולוגית ע"ש פרופ' רפאל פרוינד

החברה הגיאולוגית הישראלית מתכבדת להעניק את פרס רפאל פרוינד

לפרופ' אורית סיון

על תרומתה הראויה לציון בתחום מדעי כדור הארץ

פרס החברה הגיאולוגית על שם פרופ' רפאל (רפי) פרוינד לשנת 2022 ניתן בזאת לפרופ' אורית סיון מאוניברסיטת בן גוריון על תרומתה המדעית המצטברת בתחום חקר תהליכי חימצון מתאן בתנאים אנארוביים במגוון סביבות אקווסיות.

מחקרה של פרופ' סיון מתמקדים בהבנת התהליכים הביוגיאוכימיים של חימצון מתאן על ידי ברזל ועל ידי סולפאט בתנאים מחזרים. פרופ' סיון משלבת שורה של כלים מדעיים לצורך הבנת התהליכים המיקרוביאליים המעורבים בתהליכי החימצון הנדונים, ובכללם עבודות שדה, אנליזות איזוטופיות מתקדמות, ניתוח כמותי ומאזני מסות, מודלים ממוחשבים, וניסויי מעבדה. במחקרים אלו הראתה פרופ' סיון את הצימוד מתאן-ברזל ומתאן-סולפאט באזור הייצור של המתאן (האזור המתאנוגני) ומעליו. התובנות שנגזרו ממחקרים אלו מספקות כלים חשובים להבנת התהליכים הטבעיים המנטרלים או לפחות מקטינים את שחרור גז החממה מתאן לאטמוספירה.

ניתוח והבנת תהליכי החימצון של מתאן הביאו את פרופ' סיון לבחון את הנושא במגוון רחב של סביבות גיאולוגיות. אלו כוללות בין השאר סדימנטים ימיים ואגמיים, בהם התהליך מתרחש בעומק משתנה מתחת לפני המים, ובאקוופרים חופיים בהם מתקיים פאן ביני בין גופי מים שונים ונדרשת יכולת זיהוי כיצד ואילו גופי מים מכתיבים את תהליכי החימצון בעומק. בשל מומחיותה של פרופ' סיון בנושא היווצרות מתאן וחימצונו האנאירובי באגמים, היא אף הוזמנה להצטרף לקבוצת מחקר העובדת על אגמי תרמוקרט הנוצרים מהפשרה של פרמפרוסט באלסקה, וזאת במסגרת מחקר על קצב שיחרור המתאן לאטמוספירה ותרומתו להתחממות כדור הארץ. מחקרה של פרופ' סיון וקבוצת המחקר בהובלתה מצויים בחזית המדע והם מתפרסמים בספרות העולמית המובילה. הישגיה אלו וההכרה הבינלאומית לה היא זוכה באים לידי ביטוי גם בזכויות הרבות שלה בקרנות מחקר מובילות, ובראשן מענק מחקר מטעם ה-ERC.

לאור הישגים אלה מצאו חברי וועדת השיפוט את פרופ' אורית סיון

ראוי לפרס ע"ש רפאל פרוינד לשנת 2022.

הפרס ניתן בד' בניסן תשפ"ב.

ולראיה באנו על החתום חברי ועדת השיפוט:

איתי גבריאלי

ישי ויינשטיין

יגאל אראל

יהודית הרלבן

יו"ר הוועדה