

## חומר רקע כללי כנס ICCB8

יו"ר הכנס פרופ' הודי בניהו, אוניברסיטת ת"א

ס' יו"ר ד"ר אורן לוי, אוניברסיטת בר אילן

ס' יו"ר ד"ר תמר לוטן, אוניברסיטת חיפה

מלון מג'יק פלס אילת, 1-5 דצמבר 2013

בתאריכים 1-5 לדצמבר 2013 יתקיים באילת הכנס הבין לאומי השמיני בנושא ביולוגיה של בעלי חיים צורבים

### The 8<sup>th</sup> International Conference on Coelenterate Biology (ICCB)

זוהי התכנסות של מיטב החוקרים הימיים בעולם, העוסקים בחקר קבוצות בעלי חיים חשובות ועיקריות כדוגמת אלמוגים המהווים אבני היסוד של שוניות האלמוגים, שושנות ים ומדוזות. כנס זה מתקיים אחת לכמה שנים, כל פעם ביעד אחר בעולם. השנה נבחרה אילת כמקום מושב הכנס כתוצאה מחשיבות שוניות מפרץ אילת במחקר העולמי ובעקבות העניין הרב שמגלים חוקרים רבים בשוניות אילת והמחקרים הרבים שנעשו בשוניות האלמוגים של מפרץ אילת.

**עקב חשיבות הכנס המשרד להגנת הסביבה נתן את חסותו לכנס והשר להגנת הסביבה, מר אמיר פריץ, יברך את המשתתפים ביום שלישי, 3 לדצמבר, ב- 09:30 וכן סגן ראש העיר אילת וממלא מקומו מר אלי לנקרי.**

גופים כלליים וציבוריים מאילת ומחוצה לה, נתנו חסותם ומסייעים להצלחת הכנס ותמיכה בו.

הכנס עוסק במגוון רחב של נושאים הקשורים לבעלי חיים צורבים, עמם נמנים בין היתר אלמוגים, מדוזות ושושנות ים. בכנס משתתפים למעלה מ- 250 חוקרים, סטודנטים, אנשי איכות הסביבה ובהם צוללים רבים, מחמש יבשות ולמעלה מ- 30 מדינות, המתעניינים בתחומים מגוונים במדעי הים והסביבה. בהקשר של בעלי

חיים אלה, הכנס עוסק בנושאים כמו שמירת טבע לנוכח לחצי פיתוח, שינויים גלובליים (התחממות גלובלית, החמצת מי הים), אבולוציה, מחלות אלמוגים, מגוון ביולוגי, פיזיולוגיה, גנטיקה ועוד. הכנס מתייחס לסביבות חיים בימים שבהם מצויים בעלי חיים צורבים כמו שוניות אלמוגים בכל רחבי העולם, הים התיכון, מעמקי האוקיינוסים, ימים ממוזגים וקרים.

מבין מאות המרצים האורחים הוזמנו מספר מרצים פורצי דרך מקרב עלית החוקרים בעולם כדי להציג את מחקריהם החשובים בנושאים שצוינו לעיל, ובין היתר ידגישו את חשיבות חיזוק המודעות לשמירת שוניות האלמוגים בכלל, ובהכרת בעלי חיים צורבים בפרט בכל הימים והאוקיינוסים. בין המרצים המזומנים שיתנו הרצאות מליאה בנושאי שמירת שוניות אלמוגים ועוד נמנים מיטב החוקרים בתחום מהארץ כמו הפרופסורים אמציה גנין, יוסי לוי וצבי דובינסקי ובנוסף, שבעה פרופסורים אורחים ממוסדות מחקר מובילים בארה"ב, אוסטרליה, גרמניה ואיטליה (פרוט שמותיהם ותחום התמחותם באתר הכנס [www.iccb2013.com](http://www.iccb2013.com))

בנוסף, דואגים מארגני הכנס לתמיכה שתאפשר בואם של סטודנטים מכל קצות תבל.

זה הכנס הגדול ביותר במדעי הים, שנערך אי פעם בארץ ומהווה הזדמנות יוצאת מהכלל לסטודנטים ישראלים ואנשים מהתחום לשמוע הרצאות של חוקרים ממיטב מוסדות המחקר בעולם. לא פחות חשוב מכך, הכנס יצור מפגשים בין המשתתפים לצורך לפיתוח יוזמות לשיתוף פעולה אזורי ובין לאומי.

מיד לאחר הכנס וכהמשך לו תתקיימנה באילת שתי סדנאות מחקר: האחת בנושא ביולוגיה התפתחותית וגנומית של שושנות ים נמטוסטלה (ראה פרטים למטה) והשנייה, בנושא החמצת מי האוקיינוסים והשפעתה על שוניות אלמוגים.

הכנס יעסוק במיוחד במצב שוניות האלמוגים בעולם כולו. ההרצאות יציגו ממצאים חדשים ממחקרים המראים, כי תמותת אלמוגים קשורה להרחפת חול במי השונית, הנובעת מעבודות פיתוח שנעשות בחוף הסמוך וכן מהגדלת פעילות תיירים לאורך החופים. לנושא זה, שנחקר באוסטרליה, יש השלכות ישירות הנוגעות בתוכניות פיתוח ובינוי חופי באילת והשפעתן האפשרית על השונית המקומית. החדשות הטובות הן, כי באזורים של שמורות ימיות, כפי שנמצא באוסטרליה, שעור מחלות האלמוגים קטן לעומת אזורים אחרים שאינן בתחום של שמורות.

הכנס יקדיש ישיבות לנושא שינוי אקלים גלובלים ויציג תוצאות מחקרים המראים, כי מחלות אלמוגים מתעצמות כתוצאה מהתחממות גלובלית, המביאה לעלייה של טמפרטורת מי הים. כמו כן, החמצת מי הים עקב ריכוז הולך וגדל של פליטות דו תחמוצת הפחמן לאטמוספירה פוגעת גם כן בשונית. סערות טרופיות הקשורות לשינויי האקלים גם הן מגדילות תמותת אלמוגים וגורמות להתפשטות מחלות אלמוגים. התחזית קובעת, כי שינויי האקלים גורמים להכחדת מיני בעלי חיים רגישים בשונית, תופעה המתעצמת ממש בשנים אלה ותבוא לידי ביטוי משמעותי עד סוף המאה הנוכחית. כמו כן, שינויי אקלים פוגעים בתועלת הכלכלית שניתן להפיק משונית האלמוגים כמו בהקשר של תיירות, במדגה ועוד.

בכנס יוצגו מחקרים חדשניים המראים יישום של מחקר על בעלי חיים צורבים ברפואה לטובת האדם. נמצא על ידי חוקרים באוניברסיטת תל אביב בראשות פרופ' הודי בניהו כי אלמוגים רכים מסוימים מכילים סיבי קולגן חזקים במיוחד ונבדקת היכולת שלהם לשמש בריפוי ואיחוי של גידים קרועים, מסתמי לב ושימושים שונים בהנדסת רקמות. מחקר של פרופ' ברנס מאוניברסיטת אריאל מראה, כי שלד גירני של אלמוג מהווה מצע עליו ניתן לגדל תאי עצב במעבדה לצורך יישומים רפואיים שונים כמו החלמה של אזורים פגועים במוח. מחקרה של ד"ר תמר לוטן מאוניברסיטת חיפה מציג פיתוח המאפשר הגנה מצריבות של מדוזות ע"י עיכוב תהליך ההזרקה של הרעלן המצוי במדוזה. הפיתוח יושם בקרם הגנה כנגד שמש ומשווק בכל העולם. פיתוח אחר עושה שימוש במערכת ההזרקה של תאים צורבים במדוזות בכדי להחדיר תרופות לגוף דרך העור.

## פרטים על סדנת שושנת הים נמטוסטלה

הנמטוסטלה היא שושנת-ים המשתייכת לקבוצה גדולה של בעלי-חיים הנקראת צורבניים מכיוון שלכולם תאים צורבים על גבי זרועות הציד שלהם ובאמצעותם הם מסוגלים לטרוף גם יצורים הגדולים מהם ולהוות מטריד ואף סכנה לרוחצים בים. הצורבניים הם מבעלי החיים הקדומים ביותר בסולם האבולוציה ולצד הנמטוסטלה חברים בקבוצה גם המדוזות והאלמוגים. כדי לחקור בעל חיים מסוים יש למצוא "חיית מודל" שניתן לגדל בקלות בתנאי מעבדה ולחקור את כל שלבי חייה. לשם כך משתמשים מדענים בבעלי חיים קטנים, הגדלים ומתרבים במהירות ושמכלול הגנים שלהם מוכר, דוגמת זבובי הפירות ועכברים. הנמטוסטלה היא החיה הראשונה בקבוצת הצורבניים שניתן להשתמש בה בתור חיית מודל. למרות שהנמטוסטלה היא בעל-חיים פשוט וקדום מאוד הרי שהוא עשיר בגנים שרבים מהם משותפים לאדם ומהווים את הגרסה הקדמונית לגנים המקבילים אצלנו. הנמטוסטלה מאפשרת בפעם הראשונה למצוא את הגנים ה'מייסדים' למסלולים התפתחותיים חשובים המשותפים לכל בעלי החיים ובכך להבין מה היה תפקידם הראשוני במהלך האבולוציה, דבר שיכול לשפוך אור על תפקודם וחשיבותם של גנים אלו באדם. במסגרת הסדנא יפגשו חוקרים רבים אשר לכל אחד כיוון מחקרי ייחודי לו תוך שימוש בנמטוסטלה כחיית מודל, המטרה היא להעשיר את הידע של כל אחת מקבוצות המחקר יצירת קשרים ושיתופי פעולה בין מעבדות שונות אשר יקדמו את המחקר ואף יחשפו דור חדש של חוקרים צעירים לפוטנציאל הטמון בחקר השושנה הקסומה.