



Den Naturgewalten zum Trotz

Max-Planck-Wissenschaftler kooperieren mit Partnern in mehr als 110 Ländern dieser Erde. Hier schreiben sie über persönliche Erlebnisse und Eindrücke. Die Meeresbiologin Greta Giljan ist Doktorandin am Bremer Max-Planck-Institut für marine Mikrobiologie. Sie berichtet von einer Forschungsfahrt in die Irische See, von starken Stürmen, Problemen mit einem tonnenschweren Gerät und dem Zusammenhalt der Crew.

Wenn ich an Bord des britischen Forschungsschiffes *Cefas Endeavour* auf die klare Irische See blicke, ist es schon schwierig zu glauben, dass sich darin Millionen von mikroskopisch kleinen Lebewesen tummeln. Sie sorgen dafür, dass grundlegende Prozesse und Kreisläufe auf unserem Planeten funktionieren, und sind deswegen so spannend für mich.

Mit meinem Tiefseeinkubator gewinne und inkubiere ich sie in ihrer natürlichen Umgebung – der Irischen See, in bis zu 100 Meter Tiefe. Aber das erfordert viel Fingerspitzengefühl: Denn wenn wir das knapp eine Tonne schwere Gerät hinablassen, ist es mit dem Forschungsschiff nur noch über ein Stahlseil, ein Kabel und eine Kabelwinde verbunden. Die ersten elf Tage nach Ablegen stürmte es stark. Daher bestand große Gefahr, dass diese Verbindungen abreißen und wir den Inkubator verlieren könnten oder dieser gegen die Schiffswand knallen würde.

Also hieß es erst mal warten. Und wer weiß, wie kostbar die Schiffszeit ist, kann verstehen, wie frustriert man wird. Letztlich bin ich ganz allein, eine von vielen Meeresforscherinnen und -forschern an Bord. Und ich bin froh, dass ich hier mitfahren darf. Doch wegen des Sturms verstrich



Greta Giljan, 25, studierte Biotechnologie in Darmstadt, bevor sie für ihre Bachelorarbeit ans Max-Planck-Institut für marine Mikrobiologie wechselte. Danach folgte die Masterarbeit, und seit September 2016 arbeitet Giljan an der Doktorarbeit in der Abteilung für Molekulare Ökologie bei Bernhard Fuchs, wo sie sich der Stoffwechselaktivität unterschiedlicher Meerespopulationen mit kleinen Genomen widmet. Man vermutet, dass diese nur wenige Stoffwechsellzyme selbst exprimieren können und deswegen darauf angewiesen sind, Nährstoffe aus der Wassersäule aufzunehmen. Im Jahr 2018 dient Greta Giljan außerdem dem Max Planck PhDnet als Schatzmeisterin.

unwiederbringliche Zeit. Und auch der Versuch, die Route des Schiffes so zu legen, dass wir dem Sturm ausweichen würden, reichte nicht aus. Trotz dieses Rückschlags und gesunkener Motivation war ich noch nicht bereit aufzugeben. Bestärkt durch aufmunternde Worte der Crew, die anfangs die Möglichkeit eines Einsatzes bezweifelte, hatte ich die Hoffnung auf ruhigen Seegang nicht verloren. Auf See hält man eben zusammen.

Und dann spielt das Wetter auf einmal mit. Nun muss jeder Handgriff sitzen, alle Pläne müssen funktionieren, damit der Koloss endlich in die Tiefe abgelassen werden kann. Aber erst jetzt in der Praxis merken wir, dass trotz aller Planung die Kommunikation mit dem Gerät nicht funktioniert! Zum Glück stehe ich per E-Mail in ständigem Austausch mit unseren Technikern am Max-Planck-Institut, die mir mit ihrer jahrelangen Erfahrung wichtige Tipps geben können. Was haben früher die Forscher nur ohne Internet gemacht?

Am Bremer Institut finde ich optimale Bedingungen, um als Meeresforscherin zu arbeiten. Damit erfülle ich mir auch einen kleinen Kindheitstraum, denn ich habe als Kind viele Dokus über Fische und Meere angeschaut, und besonders die Arbeit auf den Forschungsschiffen fand ich so faszinierend, dass ich auch selbst mal mitfahren wollte. Letztlich ist alles noch vielfältiger, als ich mir das vorgestellt hatte. Denn auch wir Umweltforscher sind nicht die ganze Zeit über in der freien Natur, sondern verbringen einen großen Teil unserer Zeit am Computer. Daten müssen analysiert, visualisiert und ausgewertet werden – und hier beginnt der harte Kern unserer Arbeit: immer tiefer in die Daten zu gehen und zu schauen, welche Informationen über unsere globalen Stoffkreisläufe darinstecken.

Trotz meiner Faszination für die Meeresforschung ist es schwierig, Pläne für die Zukunft zu machen. Natürlich ist alles unglaublich spannend, aber auch in anderen Berufsfeldern lässt sich die Erfahrung als Max-Planck-Doktorandin sinnvoll einsetzen. Etwa die Fähigkeiten, sich im Forschungsalltag selbst zu organisieren, die gewonnenen Erkenntnisse zu vermitteln und auch mal einen anderen Blickwinkel auf die Dinge einzunehmen. Momentan konzentriere ich mich aber darauf, meine hart erkämpften Proben auszuwerten. Und dann schaue ich, in welchen Gewässern ich meinen Inkubator als Nächstes ablassen kann – hoffen wir mal auf ruhige See.