ลดการใช้ความร้อน

การเดินทางของผู้หญิงคนหนึ่งเพื่อแสวงหาคำตอบของการเปลี่ยนแปลงสภาพอากาศ
โดย คอสตาส คริสต์ และ นีน่า บอยส์

Produced by NATIONAL GEOGRAPHIC | CREATIVE WORKS

บนผิวน้ำแข็งที่เรียบดั่งกระจกใส ที่มองทะลุลงไปถึงก้นบึ้งอันมืดมิดของทะเลสาบไซบีเรีย เซอร์เก ซีมอฟ นักวิทยาศาสตร์ชาวรัสเซียผู้ศึกษาเรื่องก๊าซมีเทนจากยุคน้ำแข็งที่ถูกกักอยู่ภายใต้พื้นผิวของโลก ได้หันกลับมาพูดกับนักศึกษาหญิงชาวอเมริกันว่า "เคธี่ ผมอยากให้คุณได้เห็นอะไรบางอย่าง" นั่นทำให้เคธี่ วอลเทอร์ แอนโธนี นักศึกษาปริญญาโทชาวอเมริกันรู้สึกได้ถึงอะดรีนาลีนในตัวที่กำลังพลุ่งพล่านขึ้นมา ก่อนจะรีบลากเท้าเดินตามไปบนพื้นน้ำแข็ง จนเมื่อเซอร์เกบอกให้เธอหยุดและพูดขึ้นว่า "มองผ่านน้ำแข็งนี่ลงไปคุณจะรู้สึกเหมือนกำลังจ้องมองท้องฟ้ายามค่ำคืน แต่แทนที่จะเป็นหมู่ดวงดาว แต่คุณจะเห็นฟองอากาศลอยขึ้นมาแทน" นั่นคือสิ่งที่เคธี่จำได้ และช่วงเวลานั้นเองได้เปลี่ยนแปลงทุกสิ่งทุกอย่างของนักวิจัยทวีปอาร์กติกและผู้ที่จะกลายมาเป็นนักสำรวจของเนชั่นแนล จีโอกราฟฟิกในอนาคต.

เคธี่ เติบโตขึ้นบริเวณใกล้เทือกเขาเซียร์รา เนวาดา ในรัฐแคลิฟอร์เนีย เธอชื่นชอบความเงียบสงบของทะเลสาบที่ไม่ค่อยมีคนไป เพื่อนๆ ของเธอไม่แปลกใจเลยที่เธอเลือกไปเรียนต่อปริญญาเอกที่ไซบีเรีย เคธี่ตั้งข้อสงสัยว่ามีการรั่วของก๊าซมีเทนโบราณจากสักแห่งใต้ทะเลสาบในทวีปอาร์กติก แต่สิ่งที่ซีมอฟได้แสดงให้เธอดู ทำให้เธอได้เข้าใจว่าการละลายของชั้นดินเยือกแข็งส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิอากาศของโลกอย่างไร ซึ่งสิ่งนี้ไม่ได้เกิดขึ้นแบบสุ่ม ชั้นดินเยือกแข็งเป็นชั้นน้ำแข็งหนาทึบที่พบได้มากในบริเวณขั้วโลก ซึ่งกักเก็บก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์มากกว่าชั้นบรรยากาศถึง 2 เท่า และเมื่อน้ำแข็งละลายตัวเพราะภาวะโลกร้อน ทะเลสาบอาร์กติกจะก่อตัวขึ้นและกลายเป็นตัวย่อยสลายโดยธรรมชาติที่จะเปลี่ยนจุลินทรีย์ในดินให้เป็นก๊าซมีเทน ซึ่งเป็นก๊าซเรือนกระจกที่มีอานุภาพมากกว่ากว่าก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ การทำความเข้าใจผลกระทบของการละลายของชั้นดินเยือกแข็งเหล่านี้ และผลกระทบของก๊าซมีเทนที่รั่วไหลจากการละลายของทะเลสาบอาร์กติก กลายเป็นหัวใจสำคัญในการทำความเข้าใจถึงการเปลี่ยนแปลงสภาพอากาศ

EPSON
EXCEED YOUR VISION

ทวีปอาร์กติกกำลังมีอุณหภูมิสูงขึ้นเร็วกว่าส่วนอื่นของโลกถึง 2 เท่า และจากการวิจัย เคธี่ได้พบว่า ทะเลสาบในทวีปอาร์กติกกำลังปล่อยก๊าซมีเทนมากกว่าที่เคยมีการคาดการณ์ไว้ถึง 5 เท่า การปล่อยก๊าซมีเทนจากสถานที่ที่เรียกว่าทะเลสาบเทอร์โมคาร์สต์คาดว่าจะเพิ่มขึ้นจนถึงจุดสูงสุดในปี 2593 และหลังจากนั้นจะใช้เวลาเพียงแค่หนึ่งปีที่ก๊าซเรือนกระจกเหล่านี้จะรวมตัวเข้ากับชั้นบรรยากาศของโลก เหมือนที่เคธี่เคยอธิบายไว้ว่า “เราคาดว่า 10% ของภาวะโลกร้อนในศตวรรษนี้มาจากการที่น้ำแข็งในชั้นดินเยือกแข็งละลาย ซึ่งนั่นก็ได้ส่งผลกระทบไปทั่วทั้งโลกแล้ว ลองจินตนาการดูสิว่า จะเกิดอะไรขึ้นถ้าสิ่งที่เกิดขึ้นกับอาร์กติก อาจจะเกิดขึ้นกับส่วนอื่นๆ ของโลกด้วย”

ขอบเขตความเสียหายและภัยพิบัติที่เกิดจากวิกฤตทางสภาพอากาศของโลกได้รับการบันทึกไว้อย่างละเอียด เพียงแค่ปี 2563 ปีเดียว เกิดไฟป่าที่ทำลายล้างป่าอเมซอนของประเทศบราซิลและออสเตรเลีย เกิดพายุเฮอริเคนบ่อยครั้งที่สุดในประวัติศาสตร์ที่มหาสมุทรแอตแลนติก เกิดอุทกภัยครั้งใหญ่ที่ประเทศจีน และอุณหภูมิโลกสูงที่ขึ้น ขณะที่ระดับน้ำแข็งในทะเลอาร์กติกลดลงสู่ระดับต่ำจนน่าตกใจ การเผาไหม้เชื้อเพลิงฟอสซิลเพื่อใช้เป็นพลังงานอาจจะเริ่มขึ้นในช่วงการปฏิวัติอุตสาหกรรม แต่มากกว่าครึ่งหนึ่งของการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์จากน้ำมือของมนุษย์เกิดขึ้นหลังจากปี 2531 คำถามที่เราต้องถามไม่ใช่อาร์กติกกำลังละลายหรือไม่ แต่เป็นเร็วแค่ไหน NASA ได้รายงานว่า มีหลายทฤษฎีที่คาดการณ์ว่าอาร์กติกจะกลายเป็นมหาสมุทรที่ปราศจากน้ำแข็งในบางช่วงของปีก่อนปี 2643 อย่างไรก็ตาม มีทฤษฎีอื่นที่คาดการณ์ว่าเหตุการณ์นี้อาจเกิดขึ้นเร็วกว่านั้น นั่นคืออีกภายใน 50 ปีข้างหน้า แต่ไม่ว่าจะเป็นไปตามทฤษฎีใดก็ตาม ผลลัพธ์ก็คือระบบนิเวศธรรมชาติถูกทำลาย หมีขั้วโลกอาจสูญพันธุ์ภายในปลายศตวรรษนี้

งานวิจัยของเคธี่เปิดเผยว่า ทะเลสาบอาร์กติกกำลังปล่อยก๊าซมีเทนมากกว่าที่นักวิทยาศาสตร์เคยคาดการณ์ไว้ถึง 5 เท่า (ภาพขวา) เธอกำลังตรวจสอบตัวอย่างก๊าซมีเทนจากทะเลสาบเทอร์โมคาร์สต์ในอะแลสกา (© Jasper Gibson)

ถึงแม้โลกจะผ่านวัฏจักรธรรมชาติที่มีทั้งอุ่นขึ้นและเย็นลงมาโดยตลอด แต่เคธี่ก็ได้กล่าวว่า “มันเคยใช้เวลามากกว่า 8,000 ปี ที่อุณหภูมิของโลกจะสูงขึ้น 4 องศา แต่ตอนนี้อุณหภูมิที่เพิ่มขึ้นเท่ากันกลับเกิดขึ้นในเวลาน้อยกว่าหนึ่งศตวรรษ นั่นเป็นผลมาจากการปล่อยก๊าซคาร์บอนที่เกิดจากเชื้อเพลิงฟอสซิล สถานที่ที่ฉันเคยเล่นสกีข้ามประเทศเมื่อสิบปีก่อน ตอนนี้เป็นหนองน้ำและหลุมบ่อไปแล้ว อาร์กติกกำลังละลายไปต่อหน้าต่อตาของเรา”

ถึงแม้เคธี่จะรู้ดีถึงข้อเท็จจริงเหล่านี้ว่ามันจะส่งผลอย่างไรกับอนาคต เธอก็ยังบอกว่าผู้คนควรใช้เวลาให้มากขึ้นเพื่อเชื่อมโยงกับธรรมชาติแทนที่จะใช้ชีวิตอยู่กับความหวาดกลัว “ออกไปใช้ชีวิตข้างนอก แล้วสุขภาพและความสัมพันธ์ของเรากับธรรมชาติจะดีขึ้น การได้กลับมาเชื่อมต่อกับธรรมชาติเป็นสิ่งสำคัญที่สุดอย่างหนึ่งที่เราสามารถทำได้ และเมื่อเรารักที่จะทำเช่นนั้นแล้ว ความรู้สึกนี้จะนำเราให้ตัดสินใจในสิ่งที่ถูกต้องเพื่ออนาคต”

ก๊าซเรือนกระจกถูกกักไว้ในชั้นดินเยือกแข็งของทวีปอาร์กติกตั้งแต่ยุคน้ำแข็ง ซึ่งครอบครัวของเคธี่กำลังช่วยกันสกัดน้ำแข็งจากอลาสก้า เพื่อนำไปศึกษาฟองอากาศมีเทนภายในก้อนน้ำแข็ง (© Jasper Gibson)

แล้วมีอะไรที่ทำเราทำได้ในเวลานี้เพื่อจะสามารถช่วยได้ เครี่ตอบอย่างหนักแน่นว่าเราสามารถลดการปล่อยคาร์บอนของเราเองได้โดยการประหยัดพลังงานที่บ้านและที่ทำงาน “เทคโนโลยีช่วยประหยัดพลังงานที่เราลงทุนไปจะช่วยให้เราประหยัดเงินได้ในระยะยาว พร้อมกับลดการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ควบคู่ไปด้วย” เช่นเดียวกับที่เครี่พิมพ์สำเนาแผนที่และข้อมูลจากงานวิจัยภาคสนามของเธอ โดยเลือกใช้เครื่องพิมพ์ของเอปสัน ซึ่งใช้เทคโนโลยีการพิมพ์แบบไม่ใช้ความร้อน (Heat-Free) ทำให้ลดการใช้พลังงาน และนั่นหมายถึงการใช้เชื้อเพลิงฟอสซิลน้อยลง รวมไปถึงการปล่อยคาร์บอนสู่ชั้นบรรยากาศที่น้อยลงตามไปด้วย เครี่พูดต่อว่า “การเลือกของเรามีความสำคัญต่องานและการใช้ชีวิตของเรา และเมื่อธุรกิจและผู้คนตัดสินใจอย่างชาญฉลาดเกี่ยวกับเทคโนโลยีที่เราใช้ สิ่งนั้นก็จะสร้างความแตกต่างในทางที่ดีให้กับสิ่งแวดล้อมของเราด้วยเช่นกัน”

เด็กสาวจากแคลิฟอร์เนีย ผู้ซึ่งครั้งหนึ่งได้สัมผัสกับความเงียบสงบที่ทะเลสาบเซียร์ราอันห่างไกล ได้ค้นพบความปรารถนาอันแรงกล้าและจุดมุ่งหมายที่จะไขปริศนาของทะเลสาบอาร์กติก ซึ่งกุมกุญแจสำคัญในการปกป้องโลกของเราเพื่อคนรุ่นต่อไปในอนาคต

เครี่ เลือกใช้เทคโนโลยีการพิมพ์ที่ไม่ใช้ความร้อนและประหยัดพลังงาน ซึ่งเธออยากเรียกร้องให้ทุกคนและทุกองค์กรธุรกิจเลือกทำเช่นเดียวกัน (© Jasper Gibson)

ความหลงใหลมาตลอดทั้งชีวิตในทะเลสาบอันไกลโพ้น เหมือนอย่างทะเลสาบจอร์จในอลาสก้า ได้นำเครี่ให้ก้าวขึ้นมาอยู่แถวหน้าในงานวิจัยด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพอากาศในทวีปอาร์กติก (© Jasper Gibson)