

[เรื่องย่อ](#)

บทที่ ๑

Violent planet : secret of past

ดวงดาวแห่งการทำลายล้าง - ปริศนาการกำเนิดชีวิต

โลกของเราเกิดขึ้นมาแล้วเป็นเวลาถึง ๔,๕๖๐ ล้านปี ในช่วงเริ่มแรก สิ่งมีชีวิตบนโลกเป็นเพียงแค่จุลินทรีย์ที่มีขนาดเล็กกว่า 1 มิลลิเมตรเท่านั้น ซึ่งเกิดขึ้นในมหาสมุทร และกระจายสู่ที่ต่าง ๆ และบ้างก็อยู่ลึกไปสู่ใต้ดิน ในอดีต ลูกอุกกาบาตขนาดยักษ์พุ่งเข้าชนโลกมากกว่า ๖ ครั้ง ทำให้โลกต้องถูกปกคลุมด้วยไอน้ำที่มีความร้อนอันบ้าคลั่ง มหาสมุทรซึ่งเป็นแหล่งกำเนิดของชีวิตก็ไม่สามารถรอดพ้นจากหายนะภัยครั้งนี้ได้ มันเดือดระอุและระเหยจนเหือดแห้ง ซึ่งได้ทำลายกวาดล้างสิ่งมีชีวิตทั้งหมดที่ก่อตัวในมหาสมุทรไป แต่สิ่งมีชีวิตที่อยู่ลึกลงไปใต้พื้นดินนั้นยังคงอยู่รอด ถึงแม้เหตุการณ์การระเหยทั้งหมดจะทำให้ดาวเคราะห์กลายเป็นลูกบอลไฟขนาดยักษ์ แต่เมื่อระยะเวลาผ่านไป ไอน้ำจะสามารถหายไป และอุณหภูมิจะค่อย ๆ ลดลง การระเหยของน้ำทะเล ในที่สุด ก็เกิดการควบแน่นกลายเป็นฝนที่เชื่อมกราดไหลลงสู่อ่างมหาสมุทรอันว่างเปล่า ณ จุดหนึ่งของเวลา โลกใหม่ของมหาสมุทรก็ได้เกิดขึ้นอีกครั้ง และลึกลงไปใต้พื้นมหาสมุทรนั่นเอง จะมีจุลินทรีย์มากมายที่ดำรงชีวิตอยู่รวมถึงบรรพบุรุษของมนุษย์ แม้จะมีขนาดที่มองไม่เห็นด้วยตาเปล่า แต่ด้วยการยืดหดของชีวิต พวกเขาค้นหาทุกสถานที่ที่เป็นไปได้ที่จะอาศัยและดำรงชีวิตอยู่ และด้วยการผจญภัยของพวกเขาในตัวเอง วงล้อแห่งวิวัฒนาการ ซึ่งบรรพบุรุษของเราได้ดำเนินผ่านมา ๔,๓๐๐ ล้านปี ก็เริ่มต้นขึ้นและเริ่มหมุนอีกครั้ง

ขอขอบคุณบริษัท HONDA และสถานีโทรทัศน์ NHK

กลุ่มบริษัทฮอนด้าในประเทศไทย
ได้จัดงานเปิดตัวรายการ สารคดีวิทยาศาสตร์
"Miracle Planet : เปิดบันทึกโลกมหัศจรรย์...กับฮอนด้า"

ที่เกี่ยวกับวิวัฒนาการของโลกและสิ่งมีชีวิต มีพิธีกรดำเนิน รายการ
คือ นิรุติชัย ศิริจรรยา ผู้ที่จะนำทางทุกคนไปสู่โลกแห่งอดีตกาล

บทที่ 2

Snowball earth : first of our past

วิกฤตยุคโลกก่อนหิมะ - มิติซับซ้อนของต้นกำเนิดมนุษย์

ณ สองช่วงเวลาในประวัติศาสตร์โลก คือ เมื่อ 600 ล้านปีก่อน และ 2 พัน 2 ร้อยล้านปีก่อนโลกได้ถูกลบฝังอยู่ภายในน้ำแข็ง ซึ่งมีลักษณะเหมือนลูกบอลหิมะขนาดยักษ์ พื้นดินถูกปกคลุมไปด้วยน้ำแข็งหนาเหมือนกับดินแดนแอนตาร์กติกาในปัจจุบัน น้ำทะเลเย็นเยือกกลายเป็นน้ำแข็งจนถึงระดับความลึก 1,000 เมตร ย ในช่วงนี้บรรพบุรุษของมนุษย์ยังคงเป็นแบคทีเรียที่ไม่สามารถมองเห็นด้วยตาเปล่า แต่จะมีขนาดใหญ่ขึ้นประมาณพันเท่าเมื่อเทียบกับขนาดที่เคยเป็นมาก่อน ซึ่งหลังจากสภาวะโลกกลายเป็นลูกบอลหิมะได้สิ้นสุดลง บรรพบุรุษของมนุษย์ก็สร้างวิวัฒนาการอันยิ่งใหญ่แบบก้าวกระโดดไกลไปจากสิ่งมีชีวิตในรูปแบบอื่น ๆ

สิ่งมีชีวิตที่มองไม่เห็นด้วยตาเปล่าได้วิวัฒนาการไปเป็นสิ่งมีชีวิตที่สามารถมองเห็นได้ด้วยตาเปล่า
ความแข็งแกร่งของสิ่งมีชีวิตซึ่งอยู่รอดจากสภาวะโลกเป็นลูกบอลหิมะทั้งสองครั้งได้ทำให้ดาวเคราะห์ดวงนี้ พร้อมทั้งจะเริ่มบทบาทใหม่ในประวัติศาสตร์ของตัวมัน และมนุษย์ คือ ผลพวงจากวิวัฒนาการนั้นๆ ซึ่งบทพิสูจน์ดังกล่าวได้ถูกทำเครื่องหมายเอาไว้อย่างชัดเจนในร่างกายของเราแล้ว

ย

บทที่ 3

New frontiers : onto the land

จากมหาสมุทรสู่แม่น้ำแห่งชีวิต วิวัฒนาการเพื่อการอยู่อาศัย

โลกเมื่อประมาณ 450 ล้านปีก่อน ไม่มีสัตว์หรือพืชชนิดใดที่อาศัยอยู่บนผืนดิน พื้นดินเป็นดังโลกอันแห้งแล้งที่มีเพียงทะเลทรายครอบคลุมพื้นที่อันกว้างใหญ่ไพศาล ในทางตรงกันข้ามมหาสมุทรเป็นโลกที่อุดมไปด้วยสิ่งมีชีวิต บรรพบุรุษของมนุษย์ในอดีตกาลเป็นสิ่งมีชีวิตคล้ายปลาในยุคดึกดำบรรพ์ แต่เมื่อแผ่นดินทวีปเริ่มเคลื่อนไหวและมหาสมุทรเกิดการเปลี่ยนแปลงครั้งใหญ่ ส่งผลให้สิ่งมีชีวิตเริ่มถูกผลักดันออกมาสู่พื้นดิน และต่อมาพื้นดินแห่งนี้ก็ได้กลายเป็นเวทีใหญ่แห่งการวิวัฒนาการของสิ่งมีชีวิตซึ่งนำไปสู่มนุษย์ในที่สุด

พืชได้ย้ายไปสู่พื้นดินก่อนพวกสัตว์ และปกคลุมพื้นผิวดินไว้

บรรพบุรุษของเราได้จากมหาสมุทรและย้ายไปสู่โลกใหม่ของน้ำจืดซึ่งในภาวะแวดล้อมที่อุดมไปด้วยน้ำจืดใหม่นี้

พวกสัตว์เริ่มที่จะใช้ชีวิตด้วยการก้าวสู่พื้นดินด้วยวิธีการต่างๆ กันไปเริ่มพัฒนาการหายใจด้วยปอด

เริ่มมีมือและเท้าซึ่งเป็นการเปลี่ยนแปลงครั้งสำคัญที่ทำให้สิ่งมีชีวิตจะทยอยออกจากมหาสมุทรไปสู่แหล่งที่อยู่อาศัยเกือบจะทุกแห่งรวมทั้งพื้นดินและท้องฟ้า

บทที่ 4

Extinction to rebirth : strategy of life

สุ่อานจักรใหม่บนพื้นพิภพ จูราสสิกยุคโดโนเสาร์ครองโลก

เป็นเวลาราว 100 ล้านปี หลังจากสัตว์ใหม่มหาสมุทรได้วิวัฒนาการและกลายเป็นสัตว์ที่อาศัยอยู่บนพื้นดิน ระบบนิเวศอันสมบูรณ์ได้พัฒนาส่วนต่างๆ ของดาวเคราะห์ดวงนี้ให้เกิดขึ้น ระดับออกซิเจนที่เชื่อกันว่ามีอยู่สูงมากในขณะนั้น ก็อำนวยความสะดวกเปรียบเทียบกับสัตว์เลื้อยคลานที่มีลักษณะคล้ายกับสัตว์เลื้อยลูกด้วยนมบนพื้นดิน

แต่หลังจากนั้นเมื่อ 250 ล้านปีก่อน สิ่งมีชีวิตถูกโยนลงสู่สภาวะแวดล้อมที่มีความร้อนเหนือธรรมดา สภาวะเรือนกระจกของคาร์บอนไดออกไซด์ค่อย ๆ ทำให้โลกร้อนขึ้น ออกซิเจนอยู่ในระดับต่ำผิดปกติ สิ่งเหล่านี้เข้าโจมตีระบบนิเวศของบรรพบุรุษของมนุษย์อย่างไม่อาจหลีกเลี่ยงได้

จนทำให้เกิดการระเบิดของภูเขาไฟครั้งใหญ่ที่สุดในประวัติศาสตร์ของโลก ซึ่งทำให้ 95%

ของสิ่งมีชีวิตถูกกวาดล้างจนสิ้นสูญไปจากพื้นผิวของดาวเคราะห์ดวงนี้และส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงอย่างมหาศาลกับสิ่งแวดล้อมบนโลก

และในระหว่างที่บรรพบุรุษของมนุษย์ได้พยายามดิ้นรนเพื่อให้ผ่านพ้นหายนะภัย พวกเขาได้รับคุณสมบัติของการเลี้ยงลูกด้วยนมที่เป็นเอกลักษณ์เฉพาะติดตัวมาด้วย มันเป็นการก้าวกระโดดทางวิวัฒนาการสำหรับสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม ที่นำมาซึ่งความเป็นมนุษย์ในท้ายที่สุด

ย

บทที่ 5

Break up : Survival of the fittest

ความลับจากดวงตา - ดวงตาแห่งสันติ

โลกเมื่อ 65 ล้านปีก่อนถูกยึดครองโดยไดโนเสาร์ขนาดยักษ์ สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม ถูกบีบให้อาศัยหลบซ่อนในที่มืดเป็นเวลามากกว่า 150 ล้านปี แต่เมื่อ 160 ล้านปี หลังจากยุคของไดโนเสาร์ได้เริ่มขึ้น ภัยพิบัติอีกอย่างก็ได้เข้าโจมตีโลก ผลกระทบอย่างฉับพลันของดาวตกก่อให้เกิดการสูญพันธุ์ครั้งใหญ่ขึ้นอีกครั้ง และนี่คือ

จุดจบในการครองโลกของไดโนเสาร์ สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมยุคดึกดำบรรพ์ดูเหมือนจะมีโอกาสที่จะไต่ขึ้นมาจากที่มืด แต่มันไม่ได้เป็นเช่นนั้น

พวกมันต้องอดทนต่อความทุกข์ยากลำบากอีกอย่างหนึ่ง คือ การเคลื่อนตัวของทวีปทั้งหลายอย่างไม่หยุดยั้ง

ทุกครั้งที่ทวีปแตกสลาย การเปลี่ยนแปลงอย่างเป็นแก่นสารของสภาวะอากาศก็เกิดขึ้นและชะตาของสิ่งมีชีวิตบนโลกต่างถูกผลกระทบอย่างใหญ่หลวง

ในยุคนี้บรรพบุรุษของมนุษย์ได้วิวัฒนาการกลายเป็นสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม นั่นก็คือ "ลิง" ในระหว่างที่บรรพบุรุษได้วิวัฒนาการจากลิงดึกดำบรรพ์สู่พวกที่คล้ายคน พวกเขาได้พัฒนาความสามารถในการมองเห็น เริ่มมีการแสดงออกทางใบหน้าได้หลากหลายขึ้น ด้วยเหตุนี้เองย ทำให้พวกเขาเริ่มสื่อสารและร่วมมือกันในการต่อสู้กับศัตรูและมีความกล้าที่จะออกจากที่ซ่อนมากขึ้น และนี่เป็นก้าวอันสำคัญขงชีวิตที่วิวัฒนาการเปลี่ยนแปลงคุณลักษณะกายภาพขนานใหญ่มาสู่บรรพบุรุษของมนุษย์

ย

บทที่ 6

Human earth

ย่างก้าวสู่ความเป็นมนุษย์ - โลกของมนุษย์

โลกทุกวันนี้มีสิ่งมีชีวิตอาศัยอยู่มากกว่า 30 ล้านสายพันธุ์ ซึ่งทั้งหมดนี้ล้วนวิวัฒนาการขึ้นมาจากการสูญพันธุ์มากกว่าการมีชีวิตรอด และสาเหตุหลักสำคัญของการสูญพันธุ์ คือ หายนะภัยจากพลังของธรรมชาติหลายต่อหลายครั้งที่โลกต้องเผชิญอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ บรรพบุรุษของมนุษย์ก็เช่นกันราว 7 ล้านปีก่อน วิวัฒนาการของมนุษย์ได้เริ่มต้นขึ้นเป็นครั้งแรกในแอฟริกา มีกลุ่มมนุษย์ดึกดำบรรพ์ที่มีสายพันธุ์ที่แตกต่างกันถึง 20 สายพันธุ์ปรากฏขึ้นในขณะนั้น และมีเพียงแคสายพันธุ์เดียวที่ยังหลงเหลืออยู่นั้นคือ โฮโมเซเปียนส์ ซึ่งเป็นสายพันธุ์ของมนุษย์โลกในปัจจุบัน ที่ประสบผลสำเร็จในด้านวิวัฒนาการในการก่อกำเนิด และวิวัฒนาการทางด้านวัฒนธรรม

โฮโมเซเปียนส์เริ่มถ่ายทอดเผ่าพันธุ์ด้วยภาษา และถ่ายทอดข้อมูลการเรียนรู้ภาษาให้แก่ลูกหลานในรุ่นต่อไปนอกจากนี้ ได้พัฒนาวิทยาศาสตร์ และอารยธรรมความเจริญก้าวหน้า และในที่สุดพวกเขาได้มีพลังที่จะสามารถเปลี่ยนแปลงโลกด้วยตัวของพวกเขาเอง ในจุดสิ้นสุดของวิวัฒนาการอันน่าทึ่งนี้ อารยธรรมความเจริญรุ่งเรืองของเราใกล้เข้าสู่จุดที่การดำรงชีวิตอยู่ของพวกเราจะถูกคุกคามก็เป็นได้ เชื่อกันว่าช่วงอายุการมีชีวิตของโลกมีราว 1 หมื่นล้านปี ซึ่งในเวลานี้โลกมีอายุประมาณ 4 พัน 6 ร้อยล้านปี เราเดินทางมาถึงแค่เพียงครึ่งทางเท่านั้นเอง และจะอีกนานแค่ไหนที่มนุษย์เราจะยังคงสามารถเดินทางต่อเนื่องไปบนเส้นทางสู่อวกาศได้?

ดูเพิ่มเติมใน

http://en.wikipedia.org/wiki/Miracle_Planetย

ย

ดู

[วิวัฒนาการของมนุษย์](#) ใน Contents see ย [in](#) :

ย

http://en.wikipedia.org/wiki/Human_evolution

ย

- 1 History of paleoanthropology
- 2 Before Homo
- 3 Genus Homo
- 3.1 Homo habilis
- 3.2 Homo rudolfensis and Homo georgicus
- 3.3 Homo ergaster and Homo erectus
- 3.4 Homo cepranensis and Homo antecessor
- 3.5 Homo heidelbergensis

3.6 Homo rhodesiensis, and the Gawis cranium

3.7 Homo neanderthalensis

3.8 Homo sapiens

3.9 Homo floresiensis

3.10 Comparative table of Homo species

[พันธกรรม](#)

ย

หมวดหมู่ [ชีววิทยา](#)