

ตุลาคม 2564

NATIONAL GEOGRAPHIC

รถยนต์ไฟฟ้า
เครื่องบินเชื้อเพลิง
ไฮโดรเจน
แท็กซี่อากาศ
และอีกสารพัด
ยานยนต์
รักโลก

นี่คือ การปฏิวัติ การเดินทาง



สารบัญ

ภาพปก:

การขนส่งในอนาคตจะมีรูปแบบเป็นยานยนต์ไฟฟ้า มีสถานีชาร์จไฟ แท็กชีอากาศ และเครื่องบินโดยสารที่ขับเคลื่อนด้วยไฮโดรเจน ซึ่งปลอดภัยในรูปไอน้ำและความร้อนเป็นส่วนใหญ่
ภาพประกอบ: โบส คอลลินส์

ประจักษ์พยาน

สำรวจโลก



14

สัมภาษณ์

ส่งเสียงเพื่อผึ้ง

แองเจลินา โจลี
พูดถึงความรักที่เธอ
มีต่อผึ้ง และการฝึกให้
ผู้หญิงดูแลพวกมัน
เรื่อง อินทรีฯ ลักขณาบัน
ภาพถ่าย แดน วินเทอร์ส

ถอดรหัส

กายกรรมกลางเวหา

ไขปริศนาการแปรผู่
ของนกกังไกรงพันธุ์ยุโรป
ที่รู้จักกันในชื่อเมอร์เมอเรชัน
เรื่อง ดิอาบา มาร์เกส
ภาพถ่าย บิด ดับลอป

20

ความงามอาบยาพิษ

ช่างภาพบันทึกความเสียหาย
ที่ของเสียจากการทำเหมือง
ฝากไว้ในหุบเขาแห่งหนึ่ง
ใกล้บ้านเกิดของเขา
ในโรมาเนีย
ภาพถ่าย โยร์เด โปปา



16

มองโลกผ่านเลนส์

พญากยสุดจ้องโลก

ช่างภาพค้นพบความงาม
อันลึกซึ้งและชีวิตจำกัดของ
ตัวเองในแดนอาร์กติก
เรื่องและภาพถ่าย
เอสเทอร์ ออร์แวก

แบบก็

มหาสมุทรที่ห่างไกล

เนชั่นแนล จีโอกราฟฟิก
ยอมรับมหาสมุทรได้ในฐานะ
ที่เต็มไปด้วยมหาสมุทรอาร์กติก
แอตแลนติก อินเดีย และ
แปซิฟิก
เรื่อง แมตทิว ดับเบิลยู.
บราวสติก

และอื่นๆ

- เฮอร์ริเคนอวกาศ
- ฉลามกำลังตกที่นั่งลำบาก





เจนนิเฟอร์ เฮย์ส ถ่ายภาพ
ปลาปักเป้าสองเขาวัว
วัยอ่อนในน่านน้ำนอกชายฝั่ง
อินโดนีเซีย เดวิด คูบิลด์
เปรียบเทียบดำนํ้ากลางคืน
โดยลอยตัวไปตามกระแสน้ำ
ว่า เหมือนการล่องลอย
ในอวกาศ

สารคดี

อนาคตคือยานยนต์ไฟฟ้า
เดิมพันครั้งใหญ่กับรถไร้โลก
อุตสาหกรรมรถยนต์กำลังมุ่งสู่ตัว
ให้กับยานยนต์ที่ไม่ปล่อยควันพิษ
เรื่อง เลสลีย์ วอร์
ภาพถ่าย เดวิด ฌูบิลด์
..... น. 28

อุตสาหกรรมการบิน
จะไร้โลกได้จริงหรือ
เครื่องบินขนาดเล็กที่ใช้แบตเตอรี่
กำลังเป็นจริง แต่ความท้าทาย
ใหญ่หลวงยังรออยู่เบื้องหน้า

เรื่อง แคม ฮาว เวอร์โรว์
ภาพถ่าย เดวิด มอนเตเลโอเน
..... น. 54

▲ **ชีวิตราตรี**
สรรพสัตว์ที่ยากพบเห็นร้ายรำ
ไปกับกระแสน้ำยามค่ำคืน
เรื่อง เอมี แบกส์เวอร์
ภาพถ่าย เดวิด คูบิลด์
และเจนนิเฟอร์ เฮย์ส
..... น. 74

ระหว่างสองภพภูมิ
นักเดินสวมน้ำกักในบัลแกเรีย

คือสะพานเชื่อมสองโลก
เรื่อง อิกัสกา มิทโลวา
ภาพถ่าย ฮีโวจี ดิงเซฟ
..... น. 88

ค้นพบความหวังใน
ภารกิจช่วยซิมแปนซี
เมื่อซิมแปนซีที่จิตใจบอบช้ำ
กลายเป็นแบบอย่างและ
แรงบันดาลใจให้ผู้ช่วยชีวิตพวกมัน
เรื่อง พอล สตีเฟ่น
ภาพถ่าย บรูโน สเตอร์ตัน
..... น. 112



สร้างความกระจำให้ความสักลับและอัศจรรย์รอบตัวเราในทุกวัน

เนชั่นแนล จีโอกราฟฟิก

ปีที่ 21 • ฉบับที่ 243

พันธุศาสตร์

แมลงหมี ขโมยยีน

พืชหลายชนิดป้องกัน
ตัวเองด้วยการผลิต
สารพิษที่ออกฤทธิ์เป็น
ยาฆ่าแมลงตาม
ธรรมชาติ แต่กลยุทธ
นี้ใช้ไม่ได้กับแมลงหมี
ขาว (*Bemisia tabaci*)
เพราะเมื่อราว 35 ล้าน
ปีก่อน พวกมันได้ยีนที่
สลายสารพิษเหล่านั้น
ตามพันธุศาสตร์
ในจีนค้นพบ แมลงหมี
ขาวได้ยีนนี้ด้วยการ
“ขโมย” จากพืชชนิด
หนึ่ง อาจเป็นตอนที่
แมลงหมีตัวหนึ่งกินพืช
ที่ติดไวรัสเข้าไป นี่เป็น
กรณีแรกๆ ของการ
ถ่ายยีนซึ่งยังแสดง
ลักษณะระหว่างพืช
กับสัตว์เท่าที่เรารู้จัก
—แอนนี รอท



เทคโนโลยีสวมใส่

เจ้าหมีตัวนั้นคือตัวไหน

เครื่องมือไอทีชนิดใหม่จะช่วยนักวิทยาศาสตร์
ระบุอัตลักษณ์และปกป้องหมีกริซลี

ระบบจดจำใบหน้าของมนุษย์ถูกใช้โดยหน่วยรักษาความปลอดภัยและ
หน่วยงานบังคับใช้กฎหมายอย่างกว้างขวาง และทุกวันนี้ยังนำมาใช้เพื่อ
ระบุอัตลักษณ์ของหมีกริซลีด้วย สิ่งที่เราเรียกว่าแบร์ไอดี (BeardID) ช่วยให้
นักวิจัยสามารถติดตามสัตว์ชนิดนี้ได้ทั้งในเชิงเวลาและพื้นที่ ที่ผ่านมา
การระบุอัตลักษณ์ของหมีกริซลีทำได้ยากเนื่องจากพวกมันไม่มีจุดสังเกต
เฉพาะตัวอย่างชัดเจน เทคโนโลยีซึ่งเกิดจากการร่วมมือระหว่างนักนิเวศวิทยา
และนักวิทยาศาสตร์คอมพิวเตอร์นี้ ทำให้การจำแนกหมีที่ถูกกล้องดักถ่าย
ภาพสัตว์ป่าจับภาพเอาไว้ เป็นไปโดยง่าย ด้วยอัตราความแม่นยำถึงร้อยละ
83.9 ซอฟต์แวร์ดังกล่าวใช้อัลกอริทึมของการเรียนรู้เชิงลึก (deep-learning)
ในการสืบค้นและระบุลักษณะใบหน้าของหมีกริซลีแต่ละตัว นักพัฒนา
แบร์ไอดีหวังว่าจะปรับเปลี่ยนซอฟต์แวร์นี้ให้ใช้ติดตามสัตว์อื่นๆ ได้ด้วย
พวกเขามองว่าการทำเช่นนั้นจะช่วยให้นักวิทยาศาสตร์เข้าใจชีวิตของสัตว์
เหล่านั้นซึ่งเป็นประโยชน์ต่อการอนุรักษ์พวกมัน —แอนนี รอท

จำนวนฉลามและกระเบน ในธรรมชาติลดลงฮวบฮาบ

เรื่อง กิม เวอร์นิมเมน

ในเขตทะเลหลวง ห่างจากภาคพื้นทวีป ฉลามและกระเบนเคยมีอยู่อย่างชุกชุม ลัทธิเหล่านี้เดินทางไปทั่วนานาเปิด ครอบคลุมพื้นที่กว้างใหญ่ไพศาล ไม่เว้นแม้แต่ที่ที่เข้าถึงได้ยาก จนชาวประมงและกระทั่งนักชีววิทยาหลายคนเชื่อว่า การประมงเกินขนาดไม่น่าจะทำให้พวกมันใกล้สูญพันธุ์ได้ “ย้อนหลังไปทศวรรษก่อน” นิโคลัส ดัลวี จากองค์การระหว่างประเทศเพื่อการอนุรักษ์ธรรมชาติหรือไอยูซีเอ็น แท้ความหลัง “เรายังถกเถียงกันอย่างเผ็ดร้อนเรื่องการใส่ฉลามไว้ในรายการสัตว์ถูกคุกคามกันอยู่เลยครับ”

ดัลวีและนาทาน ปากูโฮ จากมหาวิทยาลัยโซมอนเฟรเซอร์ในแคนาดา พบว่าประชากรฉลาม 18 ชนิดกับกระเบนชนิดพันธุ์ต่าง ๆ ลดลงถึงร้อยละ 70 นับตั้งแต่ปี 1970 และเตือนว่า ด้วยอัตราการลดลงเช่นนี้ ฉลามและกระเบนหลายชนิดอาจหายไปหมดสิ้นภายในหนึ่งหรือสองทศวรรษ นักวิทยาศาสตร์รวบรวมข้อมูล 900 ชุด

จากทั่วโลกในช่วงปี 1905 ถึง 2018 ข้อมูลแต่ละชุดรายงานการเปลี่ยนแปลงจำนวนประชากรของแต่ละชนิดพันธุ์ในช่วงเวลาหนึ่งและในเขตพื้นที่หนึ่ง แล้วนำข้อมูลมาประเมินเป็นค่าประมาณความชุกชุมในปัจจุบันของฉลามและกระเบน นักวิทยาศาสตร์ยังนำเทคนิคการทำประมงต่างๆ ในทะเลเปิดมาประกอบการพิจารณาด้วย เบ็ดราวที่ติดตะขอเบ็ดหลายร้อยอันและอวนล้อมมักทำให้ฉลามเข้าไปติดโดยบังเอิญ ทั้งยังมีการใช้เครื่องมือเหล่านี้เพิ่มขึ้นเป็นสองเท่าในครึ่งศตวรรษหลัง

ดัลวีบอกว่าการแก้ปัญหาที่เป็นไปได้อาจรวมถึงการออกกฎหมายห้ามทำประมงฉลามและจัดตั้งเขตสงวนทางทะเล หรือเขตห้ามทำประมงเด็ดขาดในพื้นที่ฮอตสปอตที่มีฉลามอยู่มาก □

ฉลามครีบขาวตัวหนึ่งว่ายหากินอยู่ในทะเลแดงนอกชายฝั่งอียิปต์ ฉลามชนิดนี้มีสถานะใกล้สูญพันธุ์อย่างยิ่งในบัญชีแดงขององค์การระหว่างประเทศเพื่อการอนุรักษ์ธรรมชาติหรือไอยูซีเอ็น

ประจักษ์พยาน



เบนฮันแนล จีโอกราฟฟิก

ปีที่ 21 • ฉบับที่ 243

ความงาม อาบยาพิษ

ภาพถ่าย
โยร์ก โบบา

ในภาพถ่ายที่อาจทำให้ใครหลายคนเข้าใจผิด
ว่าเป็นภาพวาด ช่างภาพบันทึกความเสียหาย
ที่ของเสียจากการทำเหมืองฝักไ้วในหุบเขา
แห่งหนึ่งใกล้บ้านเกิดของเขาในโรมาเนีย

แล
โลก
จาก
หลากหลาย
มุมมอง

สารคดี



▲
112

ที่ศูนย์ฟื้นฟูชิมแปนซีแห่งหนึ่งในสาธารณรัฐ
ประชาธิปไตยคองโก เจ้าหน้าที่ที่ช่วยดูแล
ชิมแปนซีก็ฝึกพวกมัน พบว่าชิมแปนซี
ก็ช่วยพวกเขาเป็นการตอบแทน



ยานยนต์ไฟฟ้า



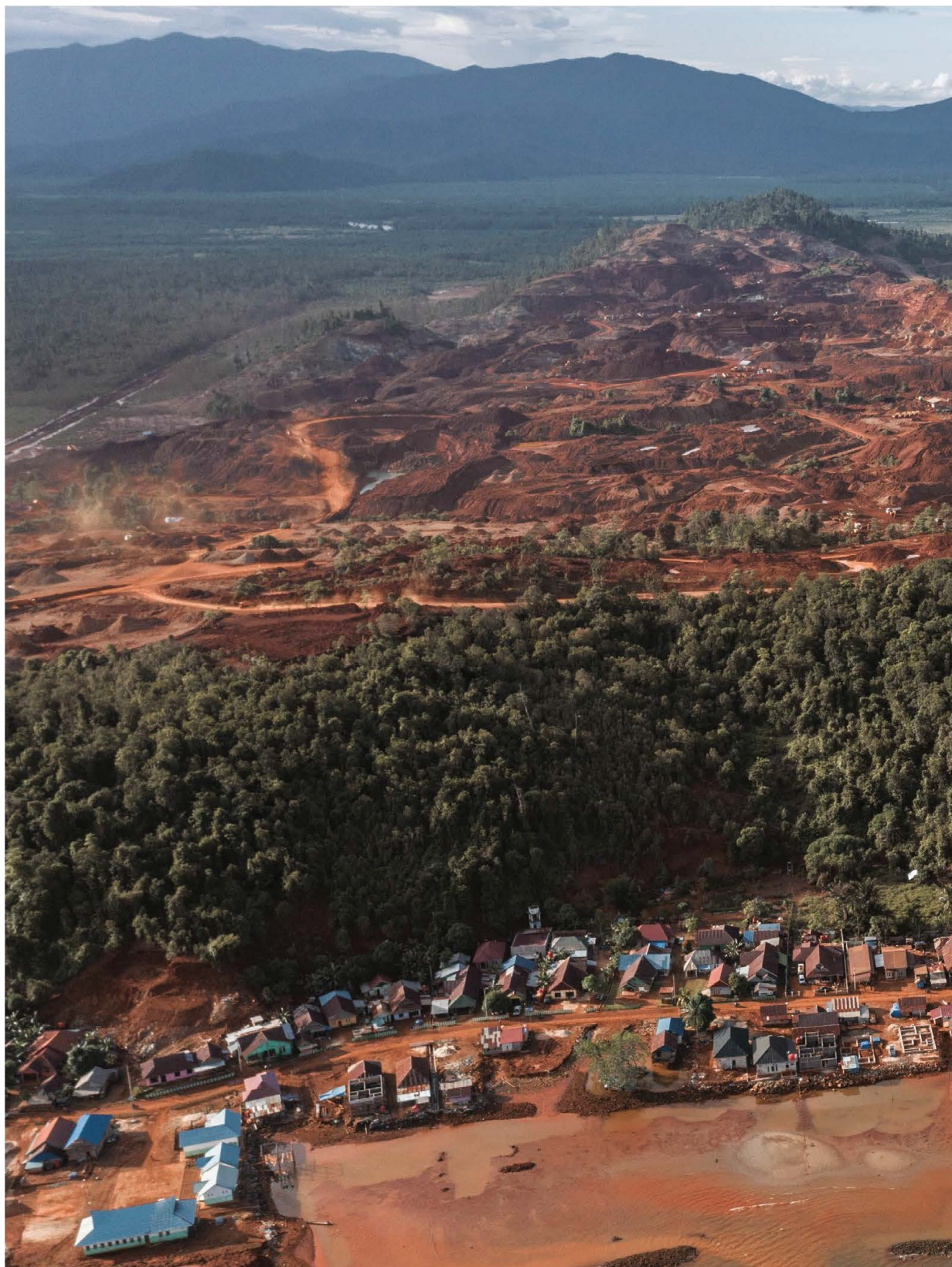
เมื่อไม่นานนี้ รัฐบาลต่างๆ ประกาศแผนการห้ามขายรถยนต์ส่วนบุคคลรุ่นใหม่ที่ใช้น้ำมันหรือดีเซลอย่างเดียวภายในปี 2035 หรือเร็วกว่านั้น ผู้ผลิตรถยนต์รายใหญ่จากออลไวก์ถึงจากระบุว่ามีแผนลดเครื่องยนต์ที่ใช้ลูกสูบให้หมดไปภายในช่วงเวลาดังกล่าวอยู่แล้ว ขณะที่ฟอร์ดบอกว่ารถยนต์นั่งส่วนบุคคลของตนในยุโรปจะมีแต่รถอีวีหรือรถไฮบริดภายในห้าปี และจะเป็นอีวีทั้งหมดภายในปี 2030 จีเอ็มมีแผนจะเป็นกลางทางคาร์บอน (carbon neutral หรือปล่อยคาร์บอนเป็นศูนย์) ภายในปี 2040

เหล่านักลงทุนกำลังเดิมพันครั้งใหญ่ ช่วงหนึ่งของปีที่แล้ว หุ้นของเทสลาซึ่งมียอดขายรถอีวีในสหรัฐฯ เกือบร้อยละ 80 ในปี 2020 มีมูลค่าสูงกว่าบริษัทน้ำมันยักษ์ใหญ่อย่างเอ็กซอนโมบิล เชฟรอน เชลล์ และบีพีรวมกัน

บริษัทผลิตรถยนต์และรถบรรทุกไฟฟ้าหน้าใหม่ ๆ ผุดขึ้นมาอย่างต่อเนื่อง ขณะที่ในประเทศจีนซึ่งมีรถยนต์ปลั๊กอิน [ทั้งรถไฟฟ้าเต็มรูปแบบและไฮบริด] คิดเป็นสัดส่วนกว่าร้อยละ 40 ของโลก รถยนต์ไฟฟ้าจัสสองประตูที่ทำความเร็วสูงสุด 100 กิโลเมตรต่อชั่วโมงและมีราคาขายเริ่มต้นไม่ถึง 6,000 ดอลลาร์สหรัฐ ทำยอดขายดีกว่าเทสลา

“เรามาถึงจุดเปลี่ยนแล้ว” แซม ริกเกิตส์ สมาชิกในที่เขียนแผนปฏิบัติการด้านสภาพภูมิอากาศให้เจ อินสตี ผู้ว่าการรัฐอริโซนา ในช่วงหาเสียงเลือกตั้งเพื่อเป็นตัวแทนชิงตำแหน่งประธานาธิบดี บอก ต่อมา แนวคิดหลายประการของอินสตีได้เข้าไปอยู่ในแผนจัดการสภาพภูมิอากาศของไบเดน

“ระบบขนส่งที่ใช้ไฟฟ้าคืออนาคตของเรา ฉันคิดว่า



การปฏิวัติด้านการคมนาคมขนส่งทั่วโลกต้องใช้วัสดุดิบ เช่น ลิเทียม นิกเกิล โคบอลต์ แมงกานีส และแกรไฟต์ ปริมาณมหาศาลเพื่อผลิตแบตเตอรี่ ในหมู่บ้านชาวประมงทาปูมีอาและทาปุงเกยาบนเกาะซูลาเวซีของอินโดนีเซีย

ทางอากาศ ปัญหาเรื่องแรงโน้มถ่วง

ข้อเท็จจริงและตัวเลขมหัศจรรย์คงจะพูดขึ้น
ในใจ ขณะที่ผมพูดคุยกับผู้เชี่ยวชาญด้านการบินว่า
การบินพาณิชย์จะมีวันที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม
ได้หรือไม่ ข้อเท็จจริงก็คือ เทคโนโลยีรัศมีโลก
ทั้งหมดเท่าที่เราคิดได้บนภาคพื้นดินจะแทบไม่มี
ประโยชน์อะไรบนฟากฟ้าในเวลาอันใกล้ ทั้งแผง

เซลล์สุริยะ กังหันลม เครื่องยนต์ไฟฟ้า แบตเตอรี่กักเก็บพลังงานสูง
เซลล์เชื้อเพลิงไฮโดรเจน ระบบขนส่งด้วยพลังงานแม่เหล็กไฟฟ้า (magnetic
levitation) ทั้งหมดนี้ หากพูดตรงๆก็คือไร้ประโยชน์ในปัจจุบัน เมื่อพูด
ถึงความท้าทายทางเทคโนโลยีในการนำคนไม่ก็ร้อยคนขึ้นสู่บรรยากาศชั้น
สตราโตสเฟียร์ และพาพวกเขาเดินทางหลายพันกิโลเมตร ส่วนตัวเลขวก็คือ
ประชากรกว่าร้อยละ 80 ของโลกไม่เคยขึ้นเครื่องบินเลยด้วยซ้ำ

ความเกี่ยวข้องระหว่างข้อเท็จจริงกับตัวเลขนี้ คือหัวใจของปัญหาที่
สายการบินต่างๆ และผู้ผลิตอากาศยานกำลังเผชิญ ระหว่างขบคิดภารกิจ
สำคัญในการทวีตลดการปล่อยคาร์บอน การบินอาจเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม
ได้ แต่ไม่ใช่ในเร็ววันนี้ และไม่ครอบคลุมเท่าการขนส่งภาคพื้นดิน
แรงโน้มถ่วงของโลกเป็นพลังที่ยากเอาชนะ ถึงอย่างนั้น ความเร็วในการ
ก้าวไปสู่เส้นทางนี้ของอุตสาหกรรมการบินอาจส่งผลกระทบต่อภาพลักษณ์
และรายได้ เมื่อผู้สนับสนุนการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมออกมาเตือนว่า การ
บินคือตัวการใหญ่ที่ยากจะยอมรับได้ของการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ
อัตราความก้าวหน้าที่น่าไปสู่เส้นทางสะอาดบนท้องฟ้าอาจถึงกับทำให้นัก
เดินทางตั้งคำถามว่า การบินเป็นเรื่องผิดจริยธรรมหรือไม่ไปเลย

“เรากำลังต้องไปให้ถึงจุดนั้นล่ะ” เจนนิเฟอร์ โฮล์มเกรน ซีอีโอของ
แลนชาเทค บริษัทที่บุกเบิกการพัฒนาเชื้อเพลิงอากาศยานจากแหล่งที่มา
ไม่ธรรมดา เช่น ขยะ เพื่อทดแทนเชื้อเพลิงมาตรฐานอย่างน้ำมันก๊าด
บอกและเสริมว่า “ทุกคนเห็นพ้องกันว่า สายการบินไม่อาจทำเป็นทอง
ไม่รู้ร้อนบินด้วยน้ำมันก๊าดที่เป็นเชื้อเพลิงฟอสซิลต่อไปเรื่อยๆ ได้ เพียงแต่

เรื่อง
**แซม ฮาว
เวอร์ไฮเว็ก**

ภาพถ่าย
**ดาวิด
มอนเตเลโอเน**



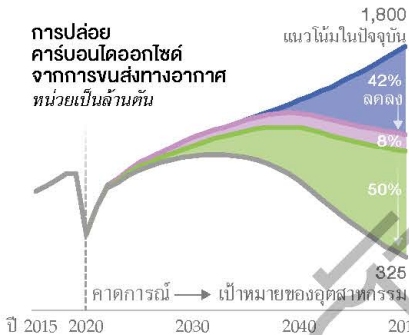
ท้องฟ้าสะอาดรออยู่ข้างหน้า

เครื่องบินไอพ่นที่ใช้น้ำมันในปัจจุบันจะยังคงบินในเส้นทางต่างๆ ต่อไปอีกหลายสิบปีนับจากนี้ แต่เหล่านักวิศวกรกำลังมุ่งมั่นออกแบบอากาศยานรุ่นใหม่ ตั้งแต่เครื่องบินไฟฟ้าสำหรับการบินระยะสั้นไปจนถึงเครื่องบินเหวี่ยงแนวที่ใช้เชื้อเพลิงไฮโดรเจนอย่างต้นแบบที่ชื่อ ฟลายอิง-วี ในภาพนี้

ลดการปล่อยคาร์บอน

พอถึงปี 2050 คาดว่าจะมีผู้โดยสารกว่า 10,000 ล้านคนใช้บริการการบินในแต่ละปี หรือสูงกว่าตัวเลขก่อนเกิดการระบาดใหญ่ทั่วโลกสองเท่า ถ้าไม่มีพัฒนาการใหม่ๆ ทางเทคโนโลยี เชื้อเพลิง และปฏิบัติการต่างๆ การบินจะก่อคาร์บอนไดออกไซด์ปีละ 1,800 ล้านตัน อุตสาหกรรมการบินทั่วโลกตั้งเป้าจะลดตัวเลขนั้นให้เหลือ 325 ล้านตัน หรือหนึ่งในสามของการปล่อยคาร์บอนในปัจจุบัน

การปล่อยคาร์บอนไดออกไซด์จากการขนส่งทางอากาศหน่วยเป็นล้านตัน



เทคโนโลยีและปฏิบัติการ

ความก้าวหน้าด้านวัสดุ เช่น คาร์บอนไฟเบอร์ อาจนำไปสู่อากาศยานที่เบาลงและปล่อยคาร์บอนน้อยลงได้ การกำหนดตารางการบินและวางแผนเส้นทางการบินที่มีประสิทธิภาพสูงขึ้นยังช่วยลดปริมาณเที่ยวบินที่จำเป็นต้องใช้ได้ด้วย

เชื้อเพลิงยั่งยืนสำหรับการบิน

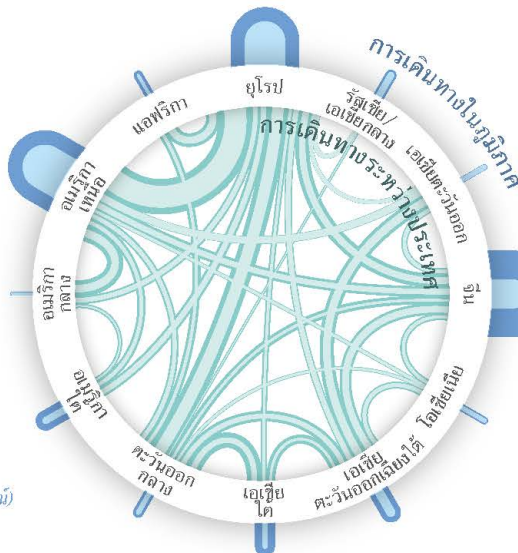
สายการบินต่างๆ กำลังเปลี่ยนมาใช้เชื้อเพลิงที่ไม่ได้มาจากฟอสซิล เช่น สาหร่าย (ซึ่งดูดซับคาร์บอนจากบรรยากาศระหว่างเติบโต) ช่วยให้เกิดวัฏจักรพลังงานที่ยั่งยืน

การเติบโตส่วนใหญ่จะเป็นการเดินทางในภูมิภาค

การใช้เชื้อเพลิงที่ยั่งยืนในเครื่องบินไอพ่นพาณิชย์จะช่วยลดการปล่อยคาร์บอนได้นั้นคือข่าวดี เพราะคาดว่าจะมีการบินจะขยายตัวทั่วโลก โดยเฉพาะในเอเชีย เมื่อเศรษฐกิจภายในประเทศเติบโต

อุปสงค์ของการเดินทางทางอากาศทั่วโลก

การเดินทางของผู้โดยสารที่ขายเงินหน่วยเป็นพันล้านดอลลาร์



ปี 2019 838 ปี 2039 2,533

พอถึงปี 2039 การเดินทางทางอากาศในภูมิภาคของจีนคาดว่าจะเติบโตกว่า 200 เปอร์เซ็นต์

ในเมืองราชลือก นักเต้นสวม
หน้ากากที่เรียกกันในท้องถิ่นว่า
ไชส [chaush พหูพจน์ chaush]
แปลว่า "ผู้พิทักษ์" สวมหน้ากาก
และเครื่องแต่งกายทำจากหนังแพะ
เพื่อต้อนรับปีใหม่ ในภาพนี้
ไชสหมายเลขหนึ่งจากการ
เลือกของหมู่บ้าน ยืนอย่าง
ภาคภูมิใจหน้ากลุ่มของเขา
ในทุ่งหญ้านอกเมือง





ผู้ประกอบพิธีจึงมักเพาะเลี้ยงแพะของตัวเอง เครื่องแต่งกายและหน้ากกหนึ่งชุดอาจต้องใช้หนังถึงห้าผืน
สนนราคาอาจสูงถึงผืนละ 3,500 ดอลลาร์สหรัฐ



หลังจากพวกเขาอิงแม่ลิง

ที่ศูนย์ฟื้นฟูไพรเมต การต่อสู้เพื่อชีวิตชิมแปนซีตัวนี้ เพิ่งเริ่มต้น เวเลซ เดล เบอร์โก รับผิดชอบร่างอันโรยแรง ของมันด้วยผ้าห่มอุ่นๆ และให้น้ำเกลือ ในที่สุด ลูกลิงก็ ขยับตัวและลืมตา

“ฉันให้มันนอนแนบอกจะได้อบอุ่นค่ะ” ชาวดี บาลันดา สารชาวคองโกผู้เสียขริ้มที่ได้รับมอบหมายให้ดูแลบุษบาตรา ชื่อที่พวกเขาตั้งให้มันในคันทัน เล่า เวเลซ เดล เบอร์โก กังวลว่า การไม่มีแม่ตามธรรมชาติเพื่อป้อนอาหารและเป็นที่พึ่งทางใจจะทำให้ลูกชิมแปนซีนี้มีการทรุดลง

ชิมแปนซี ตลอดจนโบโนโบ เป็นญาติใกล้ชิดที่สุดของเรายังมีชีวิตอยู่ ประเด็นกันว่า ทวีทั้งแอฟริกาที่มีชิมแปนซี

ชิมแปนซีกำพร้า เรียนรู้การใช้ชีวิตใน ป่าล้อมรั้วของลวีโร พวกมันแบ่งลำดับชั้น ทางสังคม หากิน

เล่น และจ้องมองสิ่งที่อยู่ นอกรั้ว ลวีโรมีเป้าหมาย จะปล่อยชิมแปนซีกลับสู่ธรรมชาติให้มากที่สุดเท่าที่ทำได้

ไม่เกิน 300,000 ตัว ลดลงจากประมาณหนึ่งล้านตัวในช่วงต้นศตวรรษที่ยี่สิบ เนื่องจากการล่าเพื่อเอาเนื้อ การลักลอบขายในตลาดค้าสัตว์เลี้ยง และการสูญเสียถิ่นอาศัย

ศูนย์ฟื้นฟูไพรเมตลวีโรก่อตั้งขึ้นเมื่อปี 2002 เจ้าหน้าที่สัตว์ป่ายึดลูกชิมแปนซีกำพร้าจากพรานและชาวบ้าน แล้วนำมาดูแลที่ห้องปฏิบัติการเก่าในศูนย์วิจัยวิทยาศาสตร์ของเบลเยียมที่ปล่อยทิ้งร้างในลวีโร เมื่อ

เวเลซ เดล เบอริโก
เล่นกับมารา ฟิลิกซ์
และมูบากิ (จากซ้ายไปขวา)
มูบากิซึ่งในภาษาสวาฮิลี
แปลว่า "ผู้รอดชีวิต" เกือบ
ตายตอนที่มันมาถึงศูนย์
พรานซึ่งฆ่าแม่ของมัน
กระทำการรุนแรงและวางแผน
จะขายมันในตลาดค้า
สัตว์เลี้ยง เพื่อช่วยให้พื้นตัว
ชิมแปนซีวัยเยาว์จำเป็น
ต้องเล่นด้วยกัน ขณะที่
บุคลิกภาพเฉพาะของ
แต่ละตัวพัฒนาขึ้น

