

ประวัติศาสตร์ (ไม่) ลับฉบับ 'เหา' (1) เมื่อใดที่มนุษย์เราเลิกอ่อนแอ



บเปเปอร์ใหม่ที่เพิ่งตีพิมพ์เผยแพร่ออกมาเมื่อเดือนพฤศจิกายนที่ผ่านมา ในวารสาร PLOS ONE โดยทีมวิจัยจากมหาวิทยาลัยฟลอริดา (The University of Florida) นำเสนอไอเดียที่จะไขปริศนาการอพยพย้ายถิ่นฐานของมนุษย์ในยุคดึกดำบรรพ์ได้อย่างน่าสนใจ

โดยการศึกษาพันธุกรรม "เหา"...!!

ใช่แล้วครับ ทีมวิจัยจากฟลอริดา "เหา" ประสติดังกล่าวที่ขบไขตามผมของเด็กน้อย (และผู้ใหญ่) ที่ไม่ระวัง... ที่ทำให้คันหัวยุบยิบๆ นั่นเลย

เดวิด รีด (David L Reed) หัวหน้าทีมวิจัยจากฟลอริดา เผยว่าเขาสนใจศึกษา "เหา" ตั้งแต่เด็กแล้ว ตอนเรียนก็ทำวิจัยเหาในตัวโกเฟอร์ และพอบอกก็เริ่มหันเหความสนใจมาศึกษาเหามนุษย์ดึกดำบรรพ์แทน แต่สิ่งที่เดวิดสนใจไม่ใช่แค่เข้าใจชีววิทยาของเหาดึกดำบรรพ์ แต่เป็นประวัติศาสตร์ของมวลมนุษยชาติ

บเดวิดเผยว่าสายพันธุ์เหาบนโลกนี้จะมีมากมายกว่าห้าร้อยสายพันธุ์ และวิวัฒนาการติดไปทั่วในสัตว์สารพัด

แต่ด้วยวิวัฒนาการที่เป็นปรสิตที่ต้องยึดติดอยู่กับโฮสต์ พวกมันจึงมีวิวัฒนาการที่ทำให้พวกมันจำเพาะเจาะจงกับโฮสต์ของมัน

นั่นหมายความว่า "เหามนุษย์" จะติดต่อกันได้แค่โฮสต์ที่อยู่ในเผ่าพันธุ์มนุษย์เท่านั้น

และ "เหา (ที่ติดมนุษย์)" นั้นก็มีความสัมพันธ์อันแน่นแฟ้นกับเผ่าพันธุ์มนุษย์ (และวานร) มาช้านานกว่ายี่สิบห้าล้านปี ตั้งแต่ก่อนที่จะมีมนุษย์ Homo sapiens คนแรกวิวัฒนาการขึ้นมาเสียอีก

และที่สำคัญ เหาบินไม่ได้ และโดดไม่ได้ พวกมันจะติดต่อกันโฮสต์โฮสต์ หรือคนสูคนผ่านการสัมผัสใกล้ชิดเท่านั้น

และ "ถ้ามนุษย์ในชาติพันธุ์ไหนมีประวัติศาสตร์ร่วมกัน" เคยติดต่อกัน เคยอยู่ร่วมกัน หรือเคยมีความสัมพันธ์ใกล้ชิดกัน มนุษย์ในชาติพันธุ์เหล่านั้นก็น่าจะมี "เหา" ร่วมกันด้วย

และนั่นทำให้เดวิดเชื่อว่าการศึกษาวิวัฒนาการของเหา คือหนึ่งในกลยุทธ์ที่สำคัญที่จะช่วยเติมเต็มเรื่องราวในอดีตของมวลมนุษยชาติได้อย่างละเอียดแบบที่หลักฐานอื่นๆ ไม่สามารถจะให้ได้

และเมื่อเขาแชร์ไอเดียนี้ออกไปในแวดวงนักมานุษยวิทยา ฟีดแบ็กที่ได้กลับมากลับเป็นอะไรที่เขาไม่ได้คาดคิด "ในตอนนั้น ผมถูกขนานนามว่าเป็น 'มนุษย์เหาเพียงคนเดียว' อยู่พักใหญ่..." เดวิดเล่า

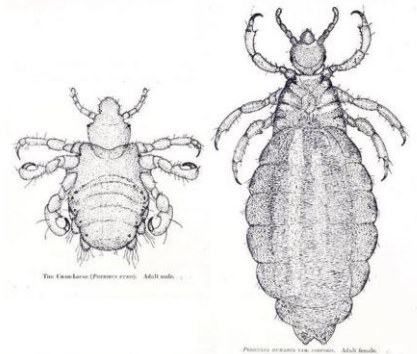
และเพื่อพิสูจน์ว่าแนวคิดของเขานั้นทำได้จริง เดวิดเริ่มทุ่มเททุกสรรพกำลังในการระดมสะสมเหาจากทั่วทุกมุมโลก เพื่อศึกษาและติดตามการวิวัฒนาการของเหา (และมนุษย์) อย่างจริงจัง

และในที่สุด ในปี 2004 เขาก็ตีพิมพ์เปเปอร์ที่สะท้อนสะท้อนวงการออกมาในวารสาร PLOS Biology

บเดวิดพบว่าสารพันธุกรรมของเหาในสายพันธุ์ที่ติดในมนุษย์ยุคปัจจุบันบางชนิดนั้นสอดคล้องกันกับ



วิธีการกำจัดเหาในเยอรมนีในปี 1491



โลน และเหา (ภาพโดย Lloyd, Llewellyn ปี 1919)

ที่เจอในเหาที่มาจากซากมนุษย์นั้นแอนเดอริชและมนุษย์ดึกดำบรรพ์อื่นๆ ที่สูญพันธุ์ไปแล้ว

เดวิดตื่นตื่นมากเพราะนี่คือหลักฐานแรกที่บ่งชี้ว่าบรรพบุรุษของมนุษย์ในยุคปัจจุบัน หรือ Homo sapiens น่าจะเคยมีสัมพันธภาพใกล้ชิดกับมนุษย์ที่แอนเดอริชราวๆ 50,000 ถึง 100,000 ปีก่อน!

แต่แม้ว่าผังวงความสัมพันธ์ในสายวิวัฒนาการของเหานั้นมันซับซ้อนมากว่าเหาบางสายพันธุ์ที่ติดมนุษย์มาจากนั้นแอนเดอริช แต่ในตอนนั้น สัมพันธภาพที่กระจัดกระจายกันนั้นแอนเดอริชก็กับมนุษย์ยุคปัจจุบันนั้นยังเป็นอะไรที่ไม่ได้รับการยอมรับในวงกว้างโดยเฉพะอย่างยิ่งในวงการมานุษยวิทยา

เรื่องนี้เป็นอะไรที่เซ็กซี่ไฟ เพราะมนุษย์คือมนุษย์ และนี่แอนเดอริช แม้จะถือเป็นเผ่าพันธุ์มนุษย์ หรือที่เรียกว่าโฮมินิน (hominin) แต่จากความรู้สึก ยังไง ก็ยังไม่ใช่มนุษย์เต็มขั้น ไม่ใช่ Homo sapiens

แต่เรื่องราวจะหักมุมทันที ถ้าที่แอนเดอริชสามารถข้ามสิ่งกีดขวางทางสืบพันธุ์ (reproductive barrier) แล้วผสมพันธุ์กับบรรพบุรุษมนุษย์ให้ลูกหลานสืบต่อเผ่าพันธุ์ต่อมาได้ในธรรมชาติ

เพราะถ้าว่าตามแนวการจัดจำแนกสปีชีส์ทางชีวภาพ (Biological Species Concept) ที่เป็นที่ยอมรับกันอยู่ทั่วไปในวงการชีววิทยา "สิ่งมีชีวิตสปีชีส์เดียวกัน ต้องผสมพันธุ์กันได้ และให้ลูกออกมาไม่เป็นหมัน ในธรรมชาติ" มนุษย์ที่แอนเดอริชจะได้รับการอัปเดตจาก Homo neanderthalensis มาใช้สปีชีส์เดียวกับมนุษย์เซเปียนส์ของยุคปัจจุบันในทันที... อู๋บบบ

งานวิจัยเหานี้แอนเดอริชของเดวิด กับงานวิจัยอื่นๆ เช่น งานวิจัยฟอสซิลของอีริก ทรินคาอัส (Erik Trinkaus) จากมหาวิทยาลัยของซิงตัน เซนต์หลุยส์ (Washington University in Saint Louis) โหมกระพือความขัดแย้งเรื่องสัมพันธภาพข้ามสายพันธุ์มนุษย์อยู่หลายปี

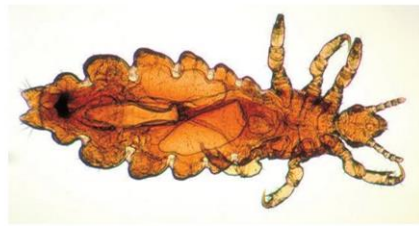
จนกระทั่งในปี 2010 เรื่องนี้ถึงได้ข้อสรุป เมื่อจีโนมฉบับร่างของนีแอนเดอริชถูกเผยแพร่ออกมา และระบุชัดเจนว่า 1-4 เปอร์เซ็นต์ในจีโนมมนุษย์ยุคปัจจุบัน นั้นเป็นมรดกที่เอินเอที่ได้อาจมาจากมนุษย์ที่แอนเดอริช

"ตอนที่เราพูดได้โลกว่าเป็นไปได้แน่นอนที่จะมีการถ่ายยีนเกิดขึ้นระหว่างนีแอนเดอริชกับมนุษย์สมัยใหม่" ริชาร์ด เอ็ด กรีน (Richard Ed Green) หนึ่งในผู้อยู่เบื้องหลังงานวิจัยจีโนมนีแอนเดอริชกล่าว

คำถามคือแล้วสรุปแล้ว นีแอนเดอริชถูกอัปเดตหรือยัง ตอนนี้นั้นยังไม่มีข้อตกลงชัดเจนในวงการ...ซึ่งจะเกิดอะไรขึ้นในอนาคตนั้น ก็คงต้องรอดูต่อไป

แต่สิ่งหนึ่งที่ชัดเจนก็คืองานวิจัยหา สามารถเอามาใช้บ่งชี้ประวัติศาสตร์มนุษย์ได้อย่างน่าสนใจ ย้อนไปถึงยุคนีแอนเดอริชเลยก็ว่าได้

เดวิดเริ่มสนใจมองหาเรื่องราวของประวัติศาสตร์มนุษย์ที่มีแต่การศึกษาเหาเท่านั้นที่จะช่วยบอกได้



เหาบนศีรษะ

เดวิดเผยต่อว่า "เหาในมนุษย์นั้นแท้จริงแล้ว มี 3 ประเภท ประเภทแรก ก็คือ "เหาศีรษะ (head louse)" ซึ่งจะอาศัยอยู่บนศีรษะ วางไข่แปะเอาไว้ตามเส้นผม

ประเภทที่สอง คือ "เหาร่างกาย (body louse)" ซึ่งถ้าดูหน้าตาจะเหมือนประเภทแรก แต่ที่ต่างกันคือจะอาศัยอยู่บนตัวของโฮสต์และวางไข่เอาไว้ตามเสื้อผ้า

ประเภทสุดท้ายมักพบที่บริเวณขนอวัยวะเพศเลยมีอีกชื่อว่า "เหาที่ขนอวัยวะเพศ (pubic louse)" ซึ่งหน้าตาของเหาประเภทนี้จะต่างสิ้นๆ อื่นๆ คล้ายปู ภาษาอังกฤษเลยเรียกว่า "เหาปู (Crab louse)" แต่ในไทยจะรู้จักกันในชื่อว่า "โลน"

สำหรับเดวิด เหาประเภทที่สองจุดประกายความสนใจของเขา เหาร่างกายปรับตัวให้เข้ากับสังคมมนุษย์ได้อย่างดีเยี่ยม และสามารถแพร่กระจายขยายเผ่าพันธุ์ไปได้ทั่วแทบทุกหัวระแหงโดยการวางไข่บนเสื้อผ้า

แต่เดี๋ยวนะ ถ้าพวกมันปรับตัวได้ดีเลิศมากๆ กับการอยู่อาศัยในเสื้อผ้า แล้วถ้าเกิดทุกคนในสังคมล่อนจ้อนไม่มีใครใส่เสื้อผ้านั้น เหาก็อยู่ได้ยังไง...

"เรารู้ค่อนข้างชัดว่าในอดีต เหาร่างกายนั้นไม่เคยอุบัติขึ้นมา จนกระทั่งมนุษย์เริ่มที่จะหาเสื้อผ้ามาสวมใส่ และหลังจากนั้น เหาร่างกายจึงได้วิวัฒนาการขึ้นมา" เดวิดกล่าว และนั่นหมายความว่า การมีอยู่ของ "เหาร่างกาย" น่าจะเป็นตัวบ่งชี้ที่น่าสนใจที่จะ "ระบุ" ได้ว่ามนุษย์นั้นตัดสินใจที่จะวิถีชีวิตล่อนจ้อน และเริ่มลุกขึ้นมาแต่งองค์ทรง

เครื่องกันในตอนไหน"

ในปี 2003 เพื่อตอบโจทย์นี้ มาร์ก สโตนคิง (Mark Stoneking) นักชีววิทยาจากสถาบันแมกซ์ พลังก์ ในไลพ์ซิก (Max Planck Institute Leipzig) ได้ศึกษาพันธุกรรมของเหาร่างกายและประมาณการเอาไว้ว่า มนุษย์น่าจะเริ่มหาเสื้อผ้ามาสวมใส่ เมื่อราวๆ 107,000 ปีก่อน

แต่ช่วงเวลามันดูแปลกๆ เพราะการศึกษาชิ้นนี้สร้างเม็ดสีในผิวหนังที่หน้าจะวิวัฒนาการมาหลังจากการสูญเสียขนปกคลุมร่างกายไปซะก่อนว่าร่างกายมนุษย์น่าจะเริ่ม (เกือบจะ) ไร้ขนเมื่อราวๆ 1-2 ล้านปีก่อน และมีขนมาก ถ้าคิดในแง่ที่ว่าบรรพบุรุษของมนุษย์จะอยู่กันมาแบบล่อนจ้อนมายาวนานเกือบล้านปี

แม้จะไม่ใช่มนุษย์แรกที่คิดถึงปัญหานี้ แต่ด้วยเทคโนโลยีที่ใหม่กว่า และอัลกอริทึมในการคำนวณที่อัปเดตแล้ว เดวิดเชื่อว่าเขาน่าจะทำได้ดีกว่างานของมาร์ก

เดวิดเริ่มเก็บข้อมูลและติดตามศึกษาพันธุกรรมของเหาร่างกายอย่างละเอียด และพบว่าที่จริงแล้วมนุษย์น่าจะเลิกอยู่ในสังคมนิยมเปลือยกายกันตั้งแต่ 170,000 ปีที่แล้ว ซึ่งน่าสนใจ เพราะแม้จะมาก่อนที่มาร์กทำนายไว้ถึง 70,000 ปี แต่ก็ยังถือว่านานมากอยู่ดี ถ้าเทียบกับเวลาที่บรรพบุรุษของมนุษย์สูญเสียขนที่ปกคลุมร่างกายไป

แต่ถ้ามองอีกแง่ ในยุคนั้น เสื้อผ้าน่าจะเป็นนวัตกรรมที่สำคัญที่พลิกโฉมโลก ไม่แพ้การควบคุมไฟ และการใช้เครื่องมือ เป็นไปได้ว่าบรรพบุรุษของมนุษย์ในยุคดึกดำบรรพ์เริ่มที่จะสร้างเครื่องนุ่งห่มขึ้นมาเพื่อให้สามารถทนอยู่รอดได้ในยุคน้ำแข็งที่หนาวเหน็บ

และเป็นไปได้อีกเช่นกันว่านวัตกรรมการใส่เสื้อผ้าอาจจะเป็นหนึ่งในปัจจัยที่ทำให้บรรพบุรุษของมนุษย์นั้นประสบความสำเร็จในการเดินทางอพยพออกจากแอฟริกาเมื่อราวๆ แสนปีก่อนและสามารถอยู่รอดมาได้จนถึงปัจจุบัน

เรื่องราวแห่งการศึกษาเหานี้ที่น่าสนใจ เพราะมันสอนให้รู้ว่าทุกอย่างนั้นจะดีหรือร้าย ขึ้นกับมุมมอง เพราะแม้แต่ "เหา" ปรสิตร้ายที่คอยสร้างความรำคาญใจ ก็อาจจะเป็นอีกหนึ่งกุญแจสำคัญที่ทำให้เราสามารถไขปริศนาแห่งอดีตของมวลมนุษยชาติได้ก็เป็นได้

เรื่องราวของเหานี้ยังไม่จบ รอพบกันฉบับหน้าครับ ●