



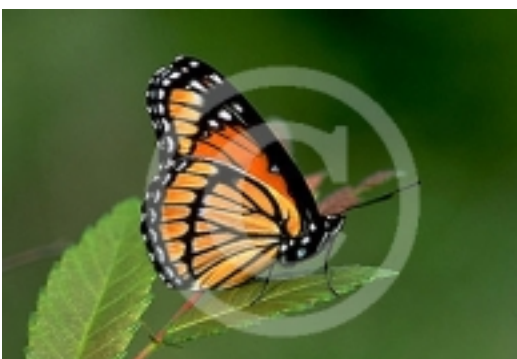
ผีเสื้อ : นักเคมีที่บินได้

Lincoln อดีตประธานาธิบดีผู้ยิ่งใหญ่ของสหรัฐฯ ได้เคยกล่าวไว้ว่า เราสามารถจะหลอกคนบางคนได้ตลอดเวลา แต่เราไม่สามารถจะหลอกคนทุกคนได้ตลอดไป ผีเสื้อก็เช่นกัน มันได้ประสบความสำเร็จในการลวงมนุษย์ให้หลงเชื่อมานานนับร้อยปี จนกระทั่งถึงเมื่อเร็วๆ นี้เอง นักชีววิทยาจึงได้เข้าใจธรรมชาติที่แท้จริงของมัน



ในปี พ.ศ. 2404 H.W. Bates นักชีววิทยาชาวอังกฤษได้ศึกษาผีเสื้อในแถบลุ่มแม่น้ำอะเมซอน เขาได้แถลงความเห็นว่ามีผีเสื้อใดๆ ที่ไม่มีพิษจะวิวัฒนาการแปลงรูปร่างและสีสันจนกระทั่งมันมีรูปลักษณ์ที่เหมือนกับผีเสื้อที่มีพิษ ทั้งนี้และทั้งนั้นก็เพื่อหลบๆ ไปให้พ้นจากการตกเป็นเหยื่อของนก

งานวิจัยต่างๆ ที่ได้ทดสอบความคิดนี้ ต่างก็ยืนยันว่า บรรดานกทั้งหลายที่เคยลิ้มชิมรสผีเสื้อ Monarch ที่มีพิษ จะหลบเลี่ยงไม่กินผีเสื้อ Viceroy ที่ไม่มีพิษ แต่บรรดานกที่ไม่เคยปะทะผีเสื้อ Monarch มาก่อน จะพุ่งเข้ากินผีเสื้อ Viceroy แบบปึกไม่ทิ้งให้เหลือ นักวิจัยจึงได้สรุปว่า ก็ในเมื่อธรรมชาติจะลงโทษเจ้า Viceroy รุนแรงเช่นนี้ เหล่า Viceroy จึงต้องแปลงปลอมตัวให้ดูเหมือน Monarch เพื่อหลอกนก



แต่ความจริงหาได้เป็นเช่นนั้นไม่ เพราะผีเสื้อ Viceroy ปลอมตัวได้แนบเนียนมาก จนแม้แต่ตนเองก็ยังถูกหลอก

ในการทดลองเมื่อเร็วๆ นี้ที่ให้นักกินผีเสื้อชนิดต่างๆ โดยผีเสื้อทดลองทุกตัวถูกเด็ดปีกออกจนหมด เพื่อไม่ให้มันออกกว่าผีเสื้อที่มันเห็นนั้นเป็นผีเสื้อชนิดใด ผลการทดลองปรากฏว่า

นกก็ยังกินผีเสื้อ Viceroy น้อยที่สุดอยู่ดี หลักฐานเช่นนี้แสดงให้เห็นว่า ผีเสื้อ Viceroy เป็นผีเสื้อที่มีรสชาติไม่ชวนชิม เพราะมันมีสารพิษสำหรับปกป้องตัวของมันเองอยู่แล้ว โดยไม่จำเป็นต้องลงทุนแปลงร่างให้เสียเวลา

ส่วนในธรรมชาติแห่งความเป็นจริงนั้น เวลาผีเสื้อที่อยู่ในสภาพของดักแด้ เวลาบินไปพืชที่มีสารพิษ ตัวมันเองจะมีพิษ นกที่กินมันเข้าไป หากไม่อาเจียนมันออกมา นกจะตาย แต่ผีเสื้อ Viceroy มักจะเติบโตบนใบพืชที่ไม่มีพิษ ดังนั้นมันจึงผลิตสารเคมีพิษขึ้นป้องกันตนเอง

ในวารสาร Philosophical Transactions of the Royal Society of London เมื่อปี พ.ศ. 2535 S. Schultz แห่งมหาวิทยาลัย Hamburg ในประเทศเยอรมนี ได้พบว่า หากไม่นับมนุษย์ ผีเสื้ออาจจะเป็นสัตว์ที่เชี่ยวชาญการสังเคราะห์สารเคมีมากที่สุด เพราะเขาได้พบสารประกอบทางเคมีถึง 214 ชนิดบนตัวและในตัวผีเสื้อ ซึ่งสารเคมีบางชนิดนี้ไม่เคยมีปรากฏในแมลงชนิดใดๆ เลย

ผีเสื้อสังเคราะห์สารเคมีเหล่านี้เพื่อทำ pheromone ที่ใช้ในการส่งสัญญาณประจำตัวให้ผีเสื้ออื่นๆ รู้หรือเหล่าศัตรูกลัว

ตามธรรมชาติเนื้อผีเสื้อมีรสขม ดังนั้นหากมีให้เลือก สัตว์ต่างๆ จะไม่กินมัน กบที่กินมันเข้าไปจะอาเจียน กิ้งก่าและนกจะคายมันออกมาแทบไม่ทัน จะมีก็แต่แมงมุมและมดเท่านั้นที่เห็นผีเสื้อแล้วสู้ไม่ถอย แต่สารเคมีที่มันผลิตจะช่วยป้องกันมันได้บ้าง

และในการเลือกคู่ นั้น ผีเสื้อตัวผู้จะพ่นสาร pheromone ออกมาฟุ้งรอบตัวมันเพื่อล่อผีเสื้อตัวเมีย เวลาเราเห็นผีเสื้อบินไล่จับกัน นั่นอาจจะเป็นแค่ประเพณีผีเสื้อผสมสุกัน แต่อาจจะเป็นกรณีผีเสื้อตัวผู้แย่งดินแดนทำมาหากินกัน หรืออาจจะเป็นว่า ตัวผู้แต่ละตัวเข้าใจว่าอีกตัวเป็นตัวเมีย

ผีเสื้อสอนคนเราได้หลายเรื่อง เช่น เรื่องวิวัฒนาการหรือเรื่องพฤติกรรม และความสามารถของสิ่งมีชีวิตที่มีขนาดเล็ก

และเมื่อใดก็ตามที่เราเห็นผีเสื้อ นั่นก็แสดงว่าฤดูร้อนกำลังมาเยือนครับ