

การสำรวจความหลากหลายของแมลง

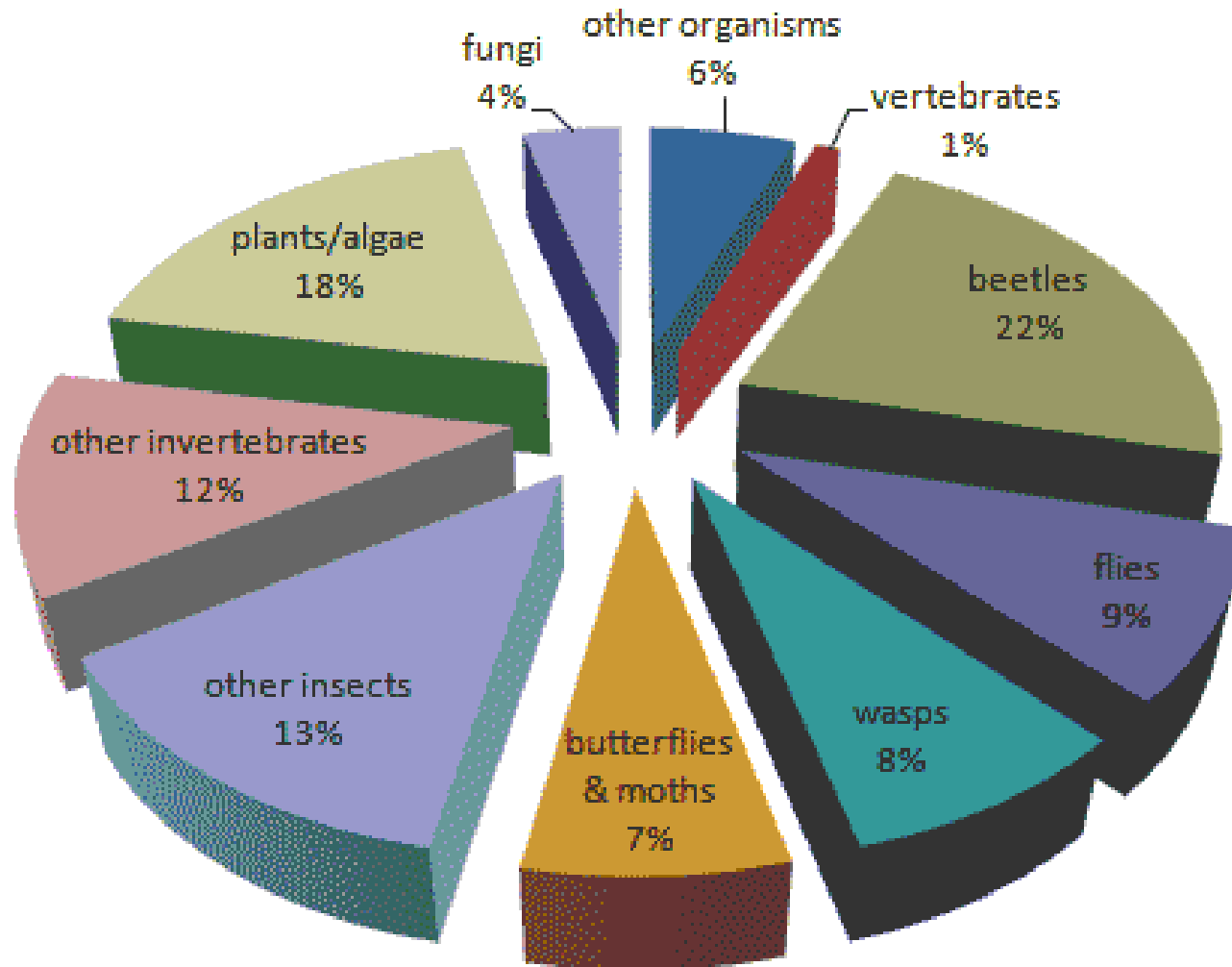


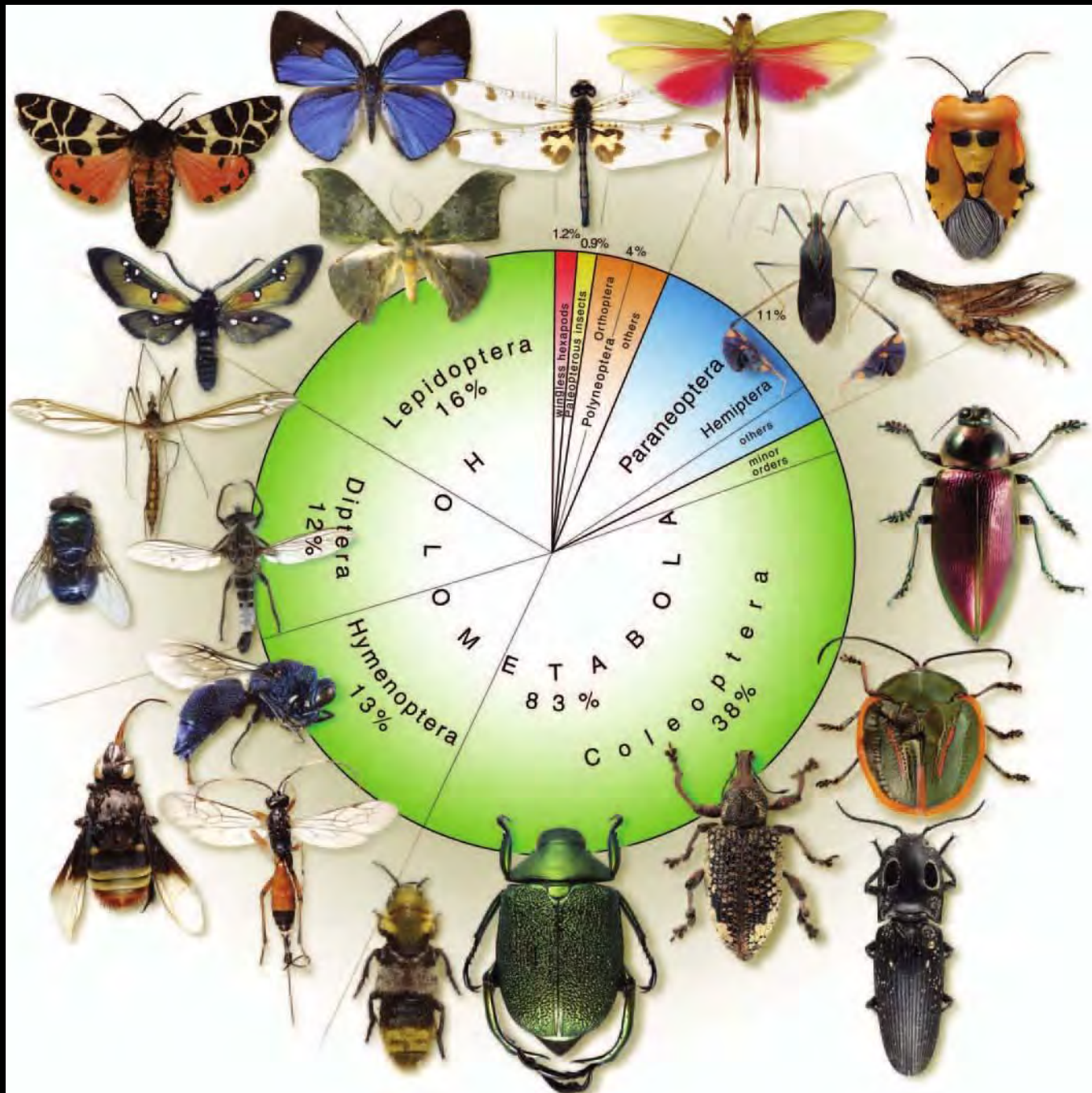
รศ.ดร.นันทศักดิ์ ปิ่นแก้ว
ภาควิชากีฏวิทยา
คณะเกษตร กำแพงแสน
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์





RELATIVE NUMBERS OF NAMED SPECIES





แมลงอาศัยอยู่ที่ไหน????



แมลงอาศัยอยู่ที่ไหน????

©PIOTR NASKRECKI 2014



แมลงอาศัยอยู่ที่ไหน????



แมลงอาศัยอยู่ที่ไหน????



แมลงปรับตัวให้อยู่รอดได้อย่างไร

โครงสร้าง
ปากที่
เหมาะสมกับ
อาหาร



อาหารที่มี ลักษณะแข็ง

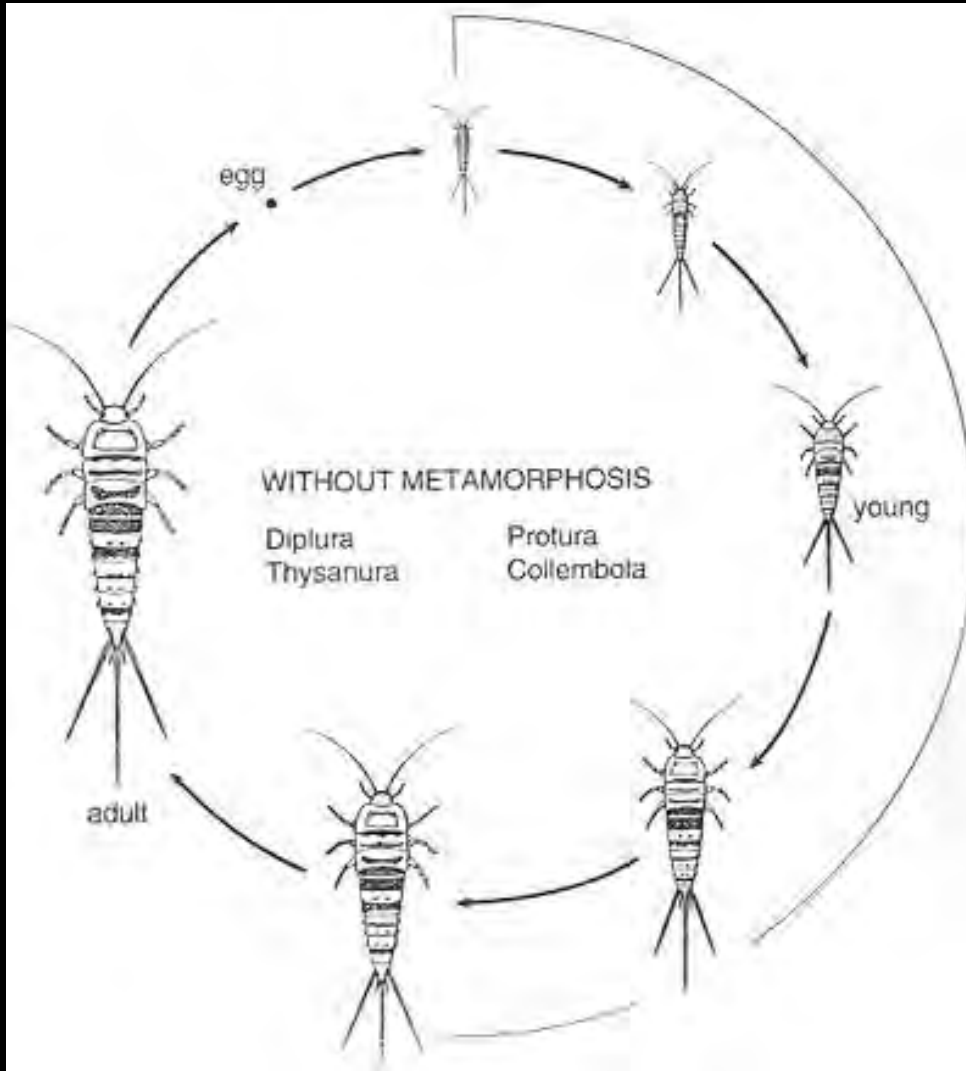


อาหารที่มี ลักษณะเหลว





รูปแบบการเจริญเติบโต

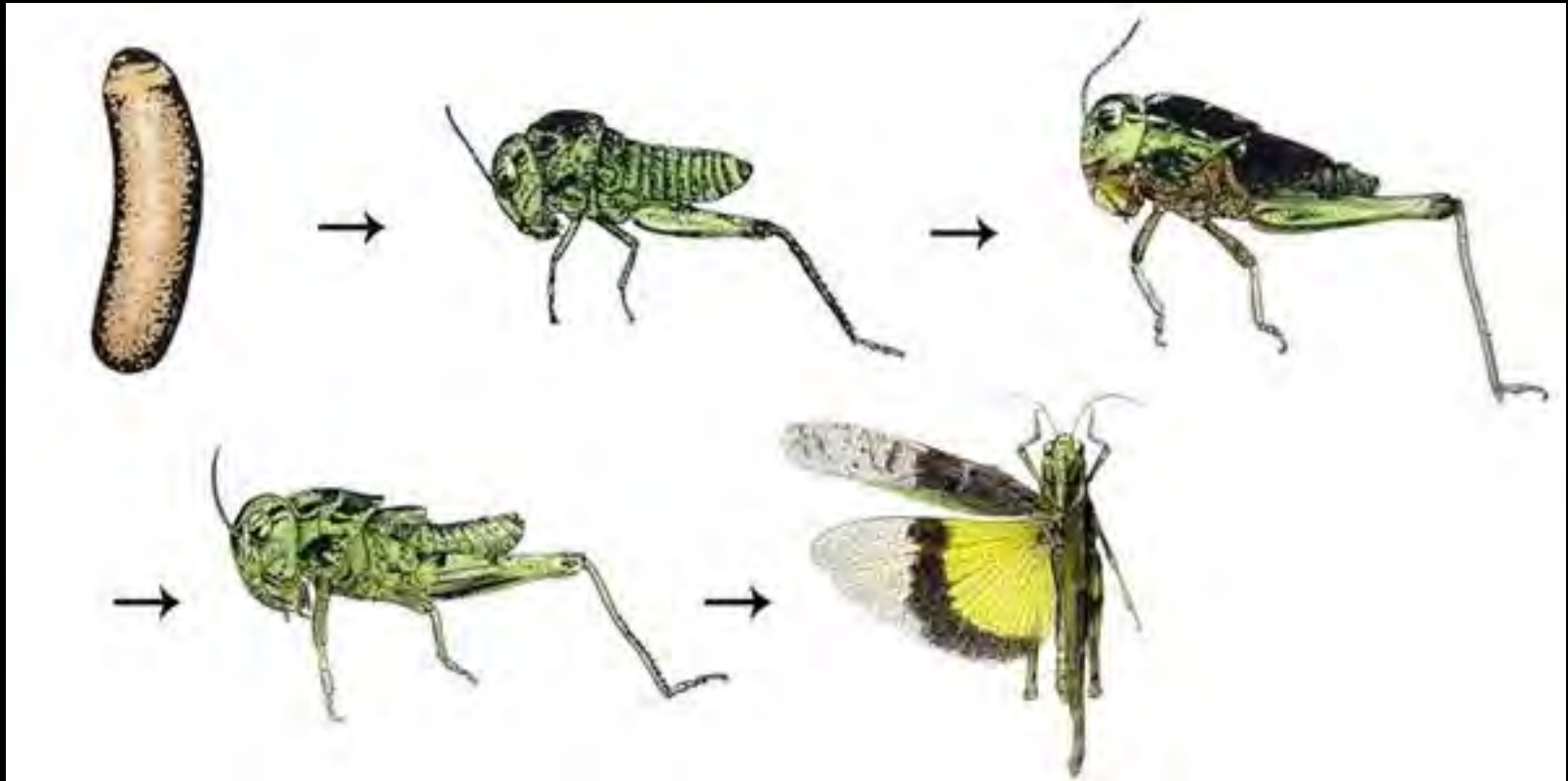




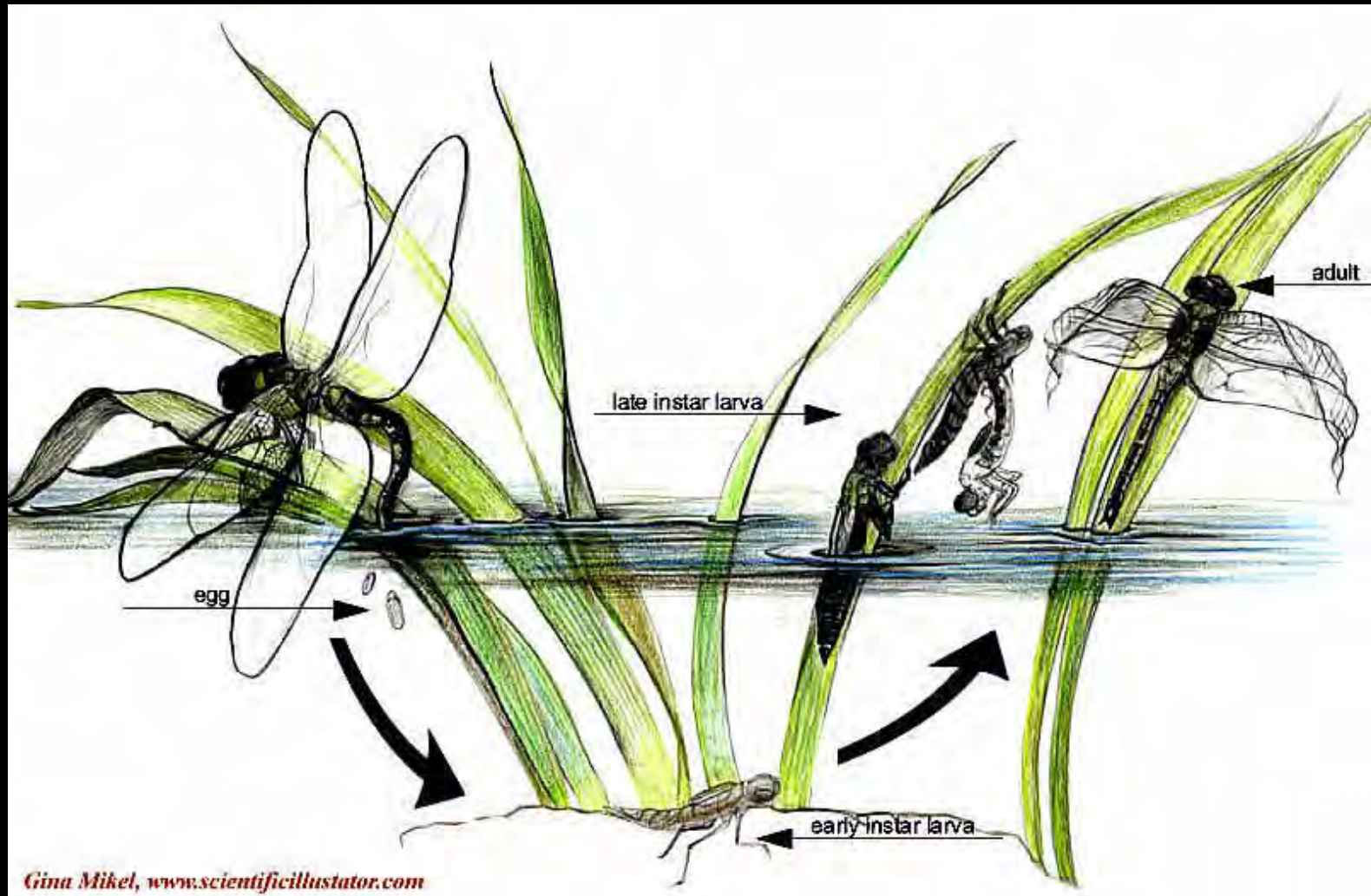
ลอกคราบ



gradual metamorphosis



incomplete metamorphosis



complete metamorphosis



การแพร่ขยายพันธุ์



การแพร่ขยายพันธุ์



การแพร่ขยายพันธุ์



การรวมกลุ่มเพื่ออยู่รอด



การรวมกลุ่มเพื่ออยู่รอด



การอาศัยร่วมกัน



การอาศัยร่วมกัน



การอาศัยร่วมกัน



หลอกให้ศัตรูสับสน



หลอกให้ด้ตรูสืบสน



หลอกให้ศัตรูสับสน



หัวอันไหนดจริงอันไหนปลอม



การพรางตัว

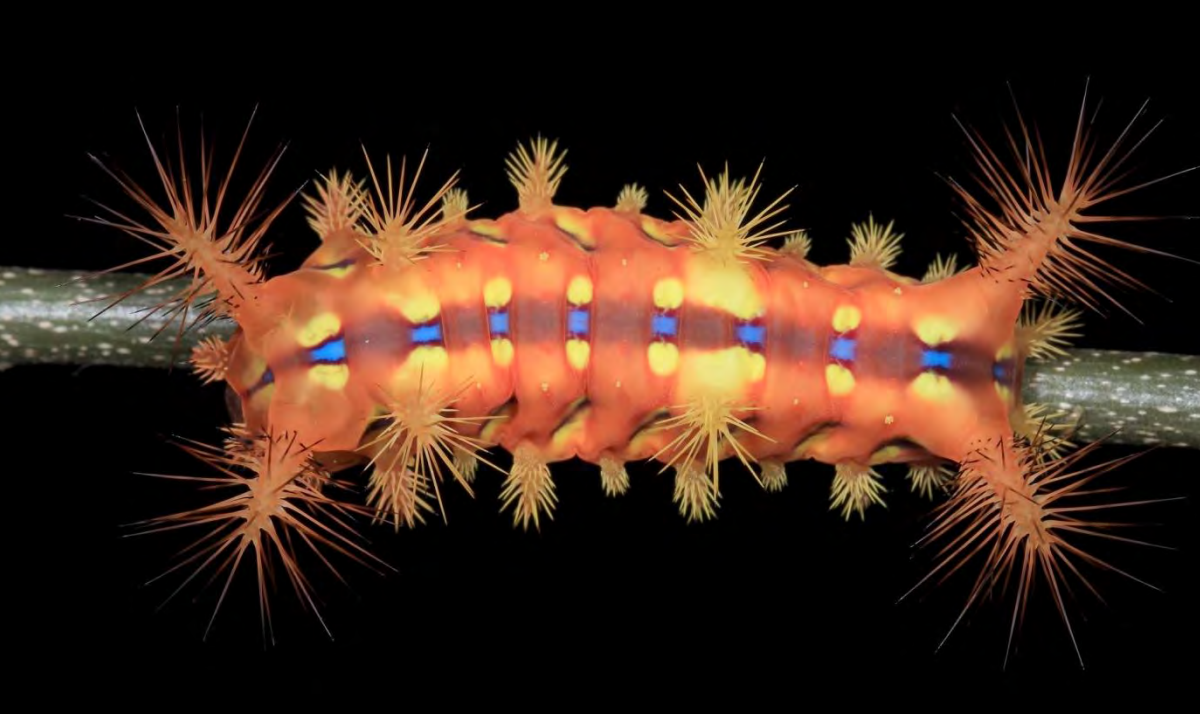


การพรางตัว

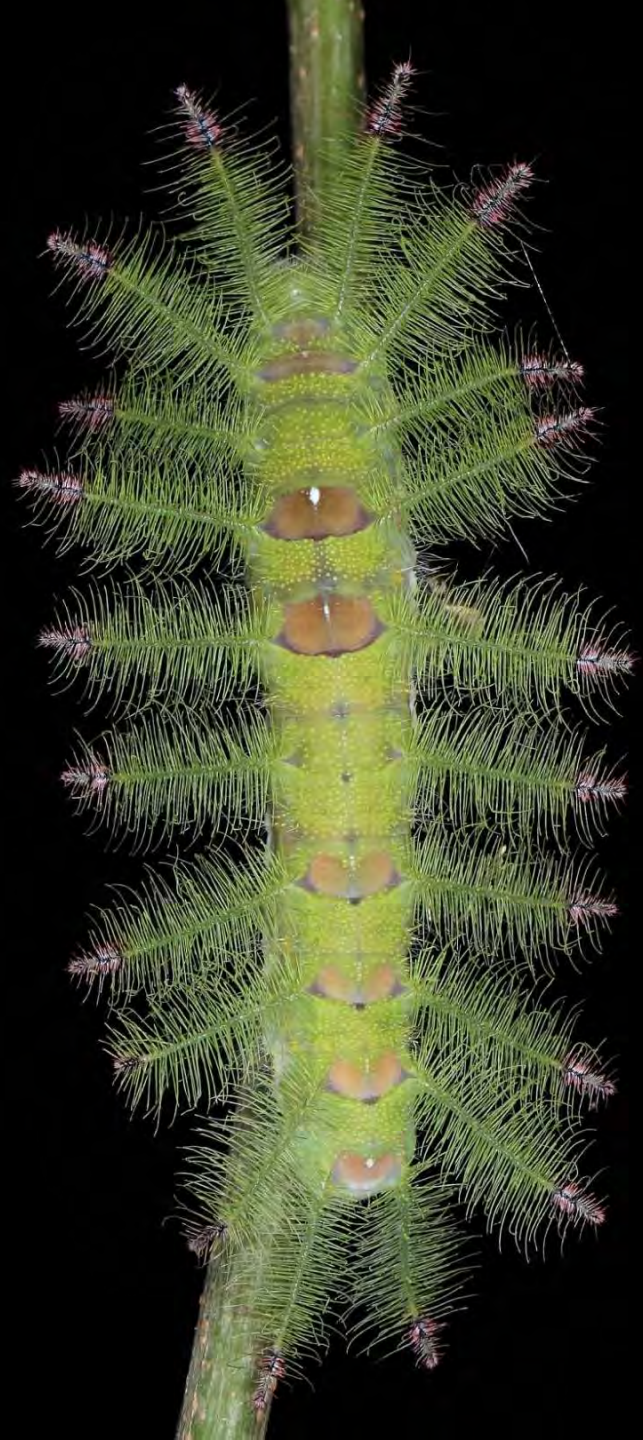




เตือนด้วยสี



เตือน
ด้วย
รูปร่าง



อันตราย???



ปัจจัยสำคัญต่อความหลากหลาย ของแมลงในประเทศไทย



ปัญหาที่พบต่อความหลากหลาย

1. การขาดข้อมูลพื้นฐาน
2. การบุกรุกแหล่งอาศัย
3. การขาดความรู้ด้านอนุกรมวิธาน
4. การบริหารจัดการ
5. ขาดการสนับสนุนจากภาครัฐ

ประโยชน์และความสำคัญของความหลากหลาย

1. ข้อมูลพื้นฐาน
2. ดัชนีชี้วัดความสมบูรณ์
3. ประเมินสถานภาพแมลงป่าไม้
4. ประเมินผลกระทบของกิจกรรม
5. เป็นข้อมูลสำหรับการวางแผนพัฒนา
6. การปฏิบัติตามเงื่อนไขอนุสัญญาฯ

การอนุรักษ์และ การจัดการแมลงที่มีคุณค่า



ผีเสื้อมิงเชียงดาว

Bhutanitis lidderdalii

ดอยเชียงดาว จังหวัดเชียงใหม่



พืชอาหาร

Aristolochia griffithii,
A. kaempferi,
A. mandshuriensis,
A. shimadai



5th instar



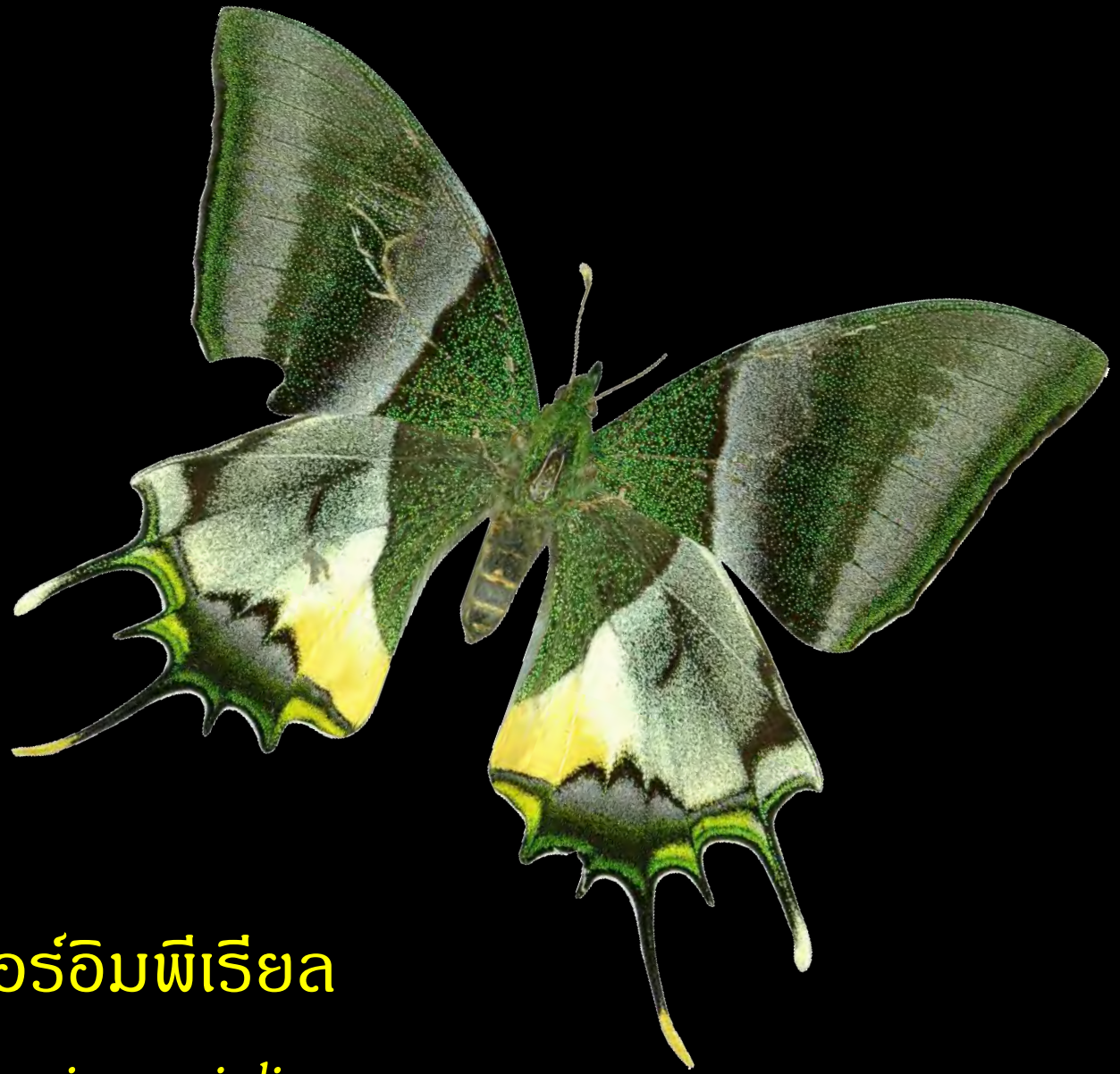
1st instar



5th instar



♂ UP

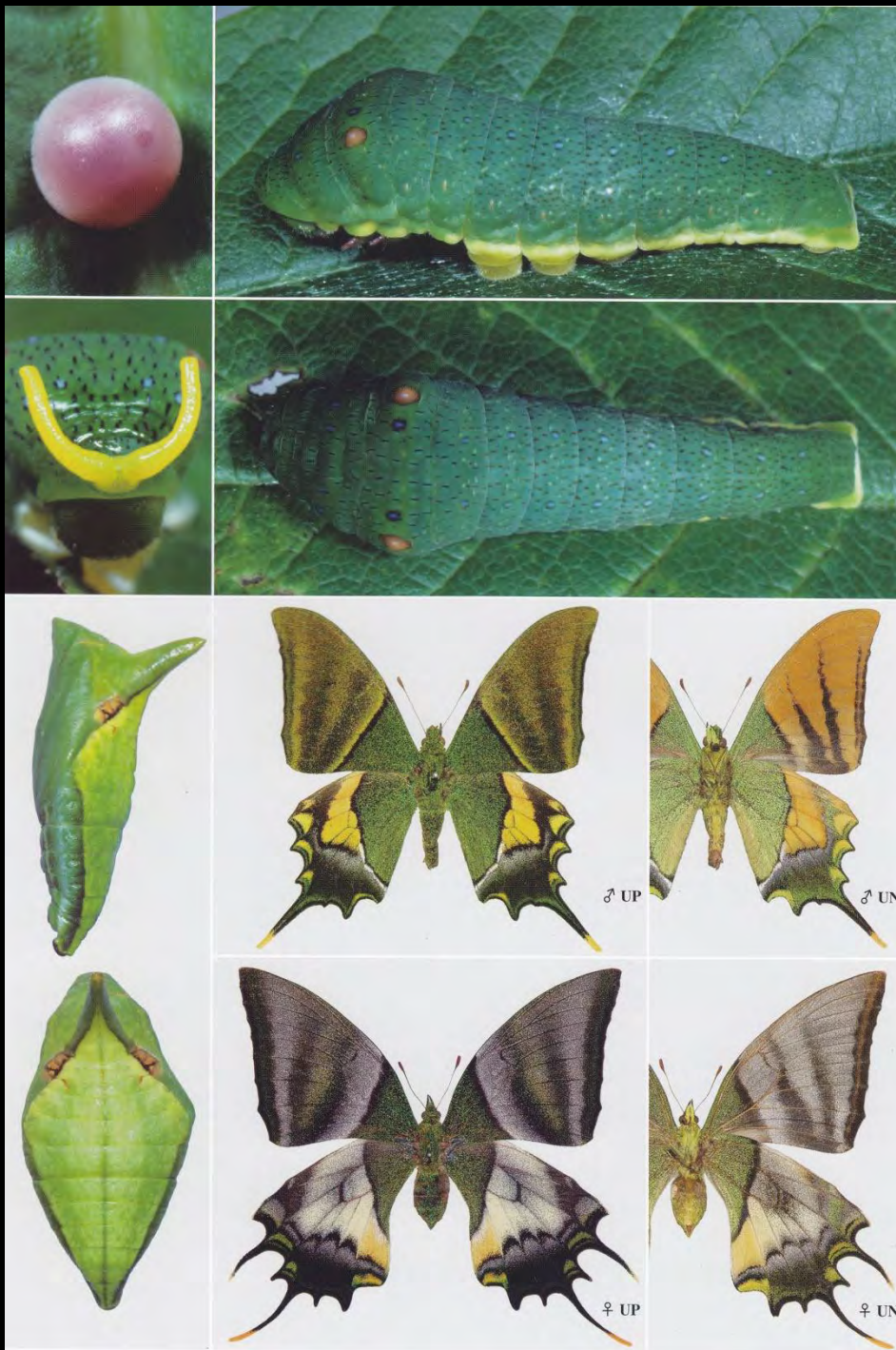


ผีเสื้อโกเชอร์อิมพีเรียล

Teinopalpus imperialis

ดอยผ้าห่มปก จังหวัดเชียงใหม่





พืชอาหาร

Magnolia campbelli,

M. liliflora,

M. obovata

ด้วงดินปีกแผ่น

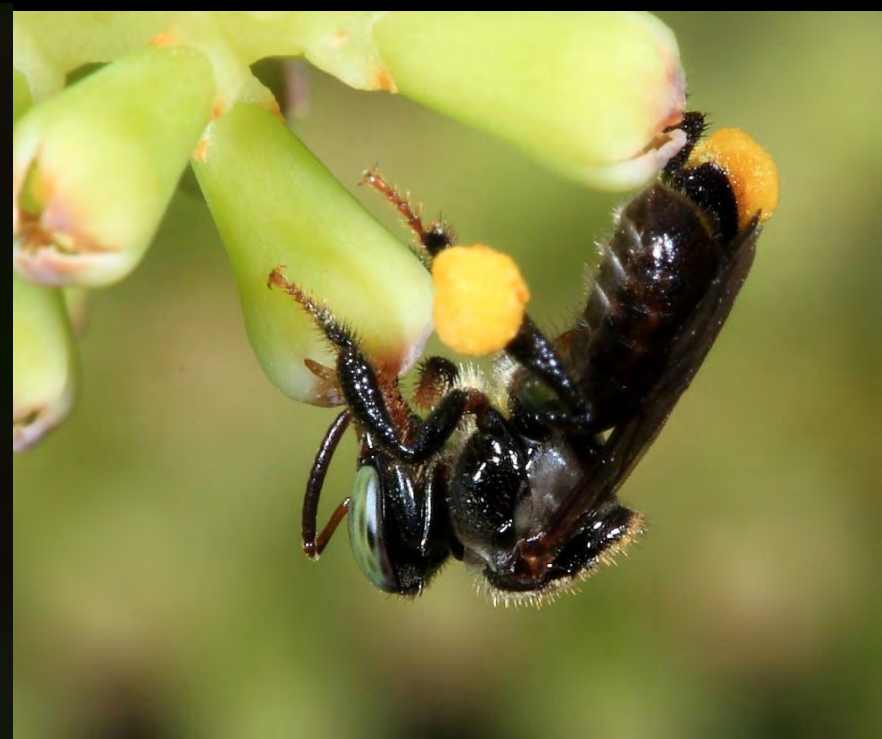


การใช้ประโยชน์จากแมลง

แมลงผสมเกสร



แมลงผสมเกสร



ชันโรง (stingless bees)



ผึ้งหลวง



ร๊วรังผึ้ง



ผึ้งพันธุ์
Apis mellifera



ส่งเสริมการ
ท่องเที่ยว

ผีเสื้อกลางวัน







หิ่งห้อย



กิ้งก่าพื้นบ้าน





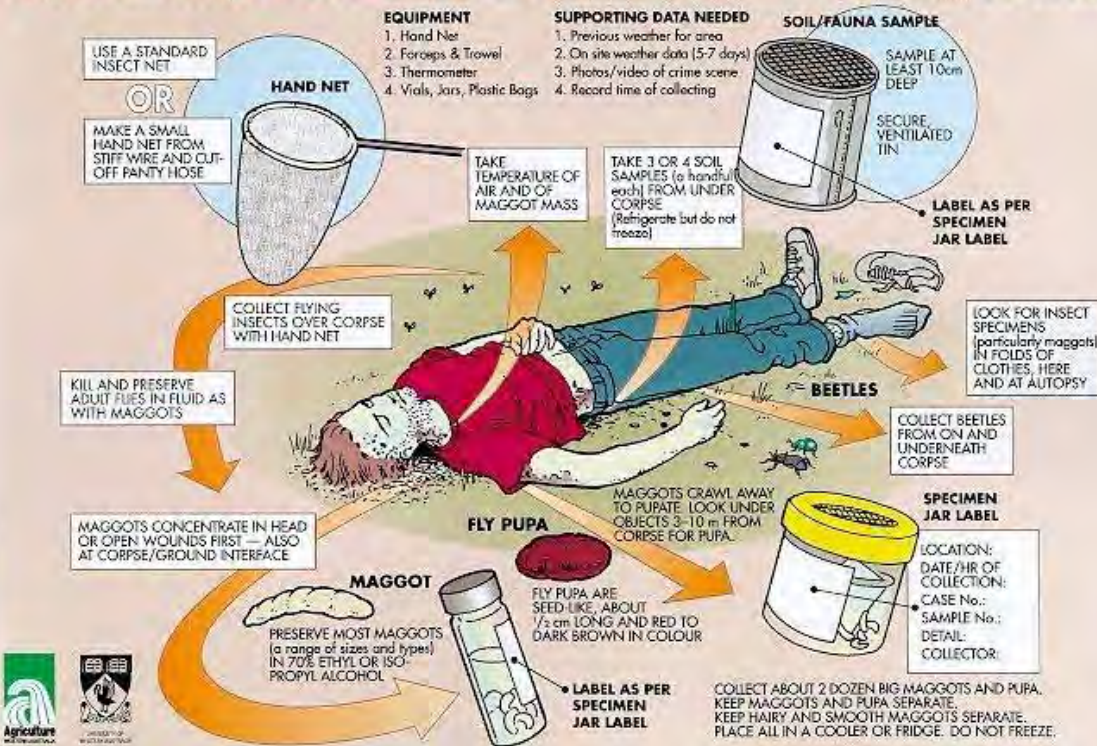
แหล่ง
โปรตีน
สำคัญใน
อนาคต



แมลงสู่อุตสาหกรรม



COLLECTING INSECTS FOR FORENSIC INVESTIGATIONS



แมลงสู่งาน นิติวิทยาศาสตร์





การควบคุม
แมลง
ศัตรูพืช
โดยชีววิธี



ตัวเบียน

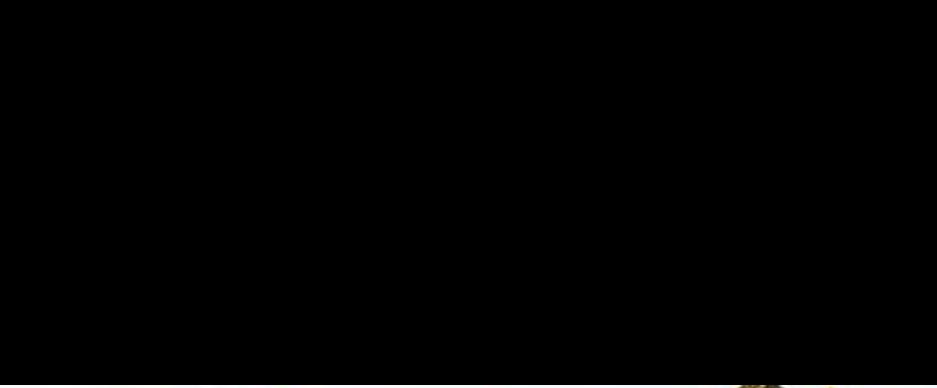


แมลงทับ



kamman





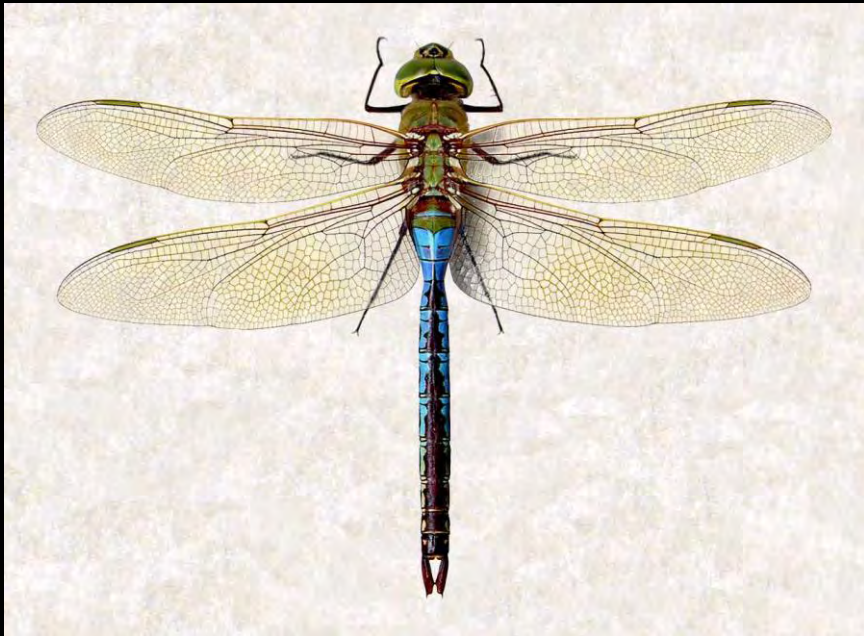
ผลิตภัณฑ์
จากแม่หลงทับ



งานศิลปะแผ่นดิน พระที่นั่งอนันตสมาคม

กลุ่มของแมลงที่น่าสนใจ

แมลงปอ



ກຸ່ມແມ່ລຳບ



กลุ่มตั๊กแตนตำข้าว



Copyright (c) Jon Brierley, 2006
www.naturesbestcreations.com

กลุ่มต๊กแตนกิ่งไม้ ใบไม้

© Conle & Hennemann





๒ กลุ่มต๊กแตน



ກຸ່ມປລວກ



ກຸ່ມມວນ



กลุ่มจักจั่น

กลุ่มจักจั่นงวง





กลุ่มแมลงช้าง



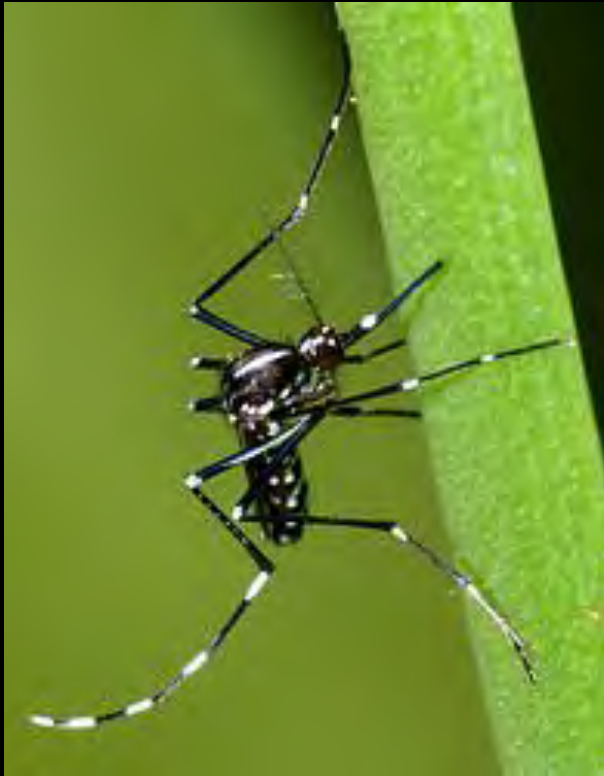
กลุ่มด้วงปีกแข็ง



(c) A. Bockoven
photo: Jiri Lochman



ກຸ່ມຍຸງ, ແມລງວັນ



กลุ่มผีเสื้อ









กลุ่มผึ้ง



การเก็บข้อมูลด้านความหลากหลายของแมลง

การเก็บตัวอย่างผีเสื้อกลางวัน



การเก็บตัวอย่างผีเสื้อกลางคืน



การเก็บตัวอย่างตัวงมูลสัตว์



การเก็บตัวอย่างแมลงน้ำในแหล่งน้ำต่างๆ



การเก็บตัวอย่างแมลงน้ำในแหล่งน้ำต่างๆ



การเก็บตัวอย่างหนอนผีเสื้อตามแนวถนน



การเก็บตัวอย่างหนอนผีเสื้อตามแนวถนน



การเก็บตัวอย่างหนอนผีเสื้อตามแนวถนน





งานวิจัย

หนอนปลอกผนัง



moths collecting









wing setting





Sirindhornia chaipattana (new genus)



ผีเสื้อรัตตสิริน

(*Eucosmogastra sirindhornae*
Pinkaew et Laeprathom)



ลักษณะทาง
กายภาพของ
ผีเสื้อรัตตสิริน

ผีเสื้อกลางคืนขนาดเล็ก ปีกแผ่กว้างเพียง ๑๖ มม.
เป็นผีเสื้อกลางคืนที่มีสีสันสวยงามที่สุดชนิดหนึ่ง
ถูกค้นพบที่สถานีวิจัยวิจัยสัตว์ป่าอาลาบาลา ซึ่งใน
ปัจจุบันพบเพียงตัวอย่างเดียว และยังไม่ทราบบทบาท
ที่แน่ชัด





Eucosmogastra sirindhornae (new species)





ขอบคุณครับ

