

คู่มือประกอบภาพหอยทากบก ของไทย

สมศักดิ์ บัญหา* จิรศักดิ์ สุจริต* ปิโยรส ทองเกิด* และ Fred Naggs**

*หน่วยปฏิบัติการซิสเทมาติกส์ของสัตว์ ภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
กรุงเทพฯ 10330

**Department of Zoology, The Natural History Museum, London, SW 5 BD, United Kingdom

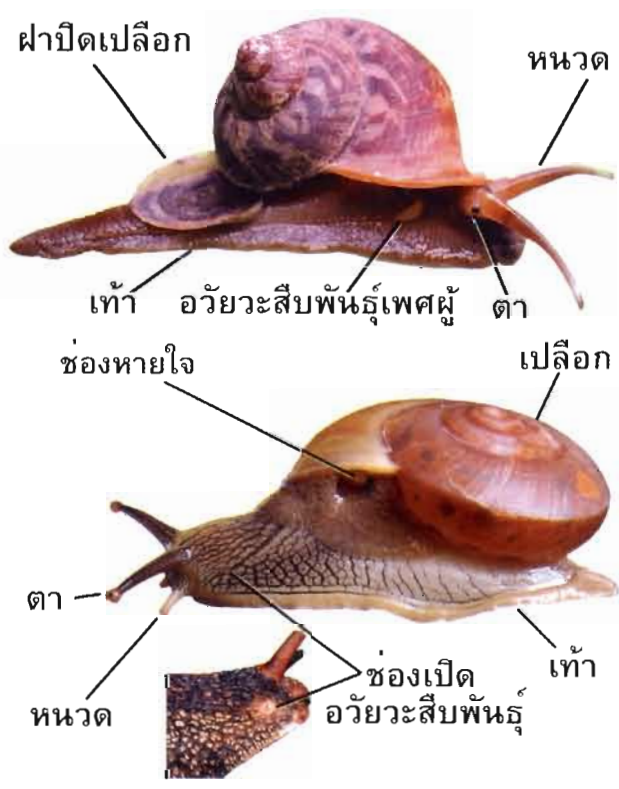
ความหลากหลายของหอยทากไทย

หอยทากบกและหอยทากไม่มีเปลือก (land snails and slugs) เป็นสัตว์ไม่มีกระดูกสันหลังกลุ่มหอย จัดไว้ในไฟลัมมอลลัสกา (Phylum Mollusca) ชั้นหอยฝาเดียว (Class Gastropoda) ฟอสซิลหอยทากบกที่มีอายุเก่าแก่ที่สุดพบอยู่ในต้นยุคเพอร์เมียน เมื่อราว 280 ล้านปีที่ผ่านมา ความใกล้ชิดกับหอยในยุคปัจจุบันยังไม่มีการศึกษาออกมาอย่างชัดเจน ทำให้เกิดเป็นช่องว่างมาจนถึงเมื่อราว ๑ 100 ล้านปีที่ผ่านมาในยุคครีเทเชียส พบจำนวนหอยทากเพิ่มมากขึ้น การเพิ่มจำนวนและการแพร่กระจายออกไปพบว่าเกิดขึ้นอย่างเด่นชัดในมหายุคเซโนโซอิก (Cenozoic Era) เมื่อ 65 ล้านปีที่ผ่านมา จนถึงปัจจุบันหอยฝาเดียวมากกว่า 1 แสนสปีชีส์ได้ถูกค้นพบ ซึ่งเป็นจำนวนถึง 80% ของไฟลัมมอลลัสกา ถือได้ว่าเป็นกลุ่มสัตว์ที่มีจำนวนเป็นที่สอง รองจากไฟลัมอาร์โทรพอด (Phylum Arthropoda) พวกสัตว์ขาข้อทั้งหลายได้แก่ แมลง กุ้ง ปู กิ้งกือ แมงมุม ฯลฯ ประเทศไทยมีความหลากหลายของสปีชีส์ของหอยทากจำนวนมาก เนื่องมาจากทำเลที่ตั้งทางภูมิศาสตร์ที่มีลักษณะเสมือนเป็นทางผ่าน เป็นศูนย์รวมของความหลากหลายของสิ่งมีชีวิตของสามจุดที่มีสำคัญทางด้านความหลากหลายทางชีวภาพ (biodiversity hotspots) ได้แก่ เขตอินเดียน-พม่า (Indo-Burma) เขตซุนดา (Sundaland) ลงไปทางใต้ และเขตติดต่อกับจีนตะวันตกถึงตะวันออก (western Chinese hotspot to the east) ในอดีตพื้นที่บริเวณประเทศไทยเคยเป็นแนวพบปะและแนวขวางกั้นการแพร่กระจายของสิ่งมีชีวิตต่าง ๆ แต่ปัจจุบันกิจกรรมต่าง ๆ ของผู้คน ทำให้หลายพื้นที่ถูกทำลาย แบ่งแยกออกเป็นส่วนย่อย ๆ จำนวนมาก ทำให้มีผลกระทบโดยตรงต่อการแพร่กระจายไปจนถึง



ภาพบน—ความหลากหลายที่งดงามของเปลือกหอยทากสวยงาม หรือหอยนกขมิ้นน้อย จากหลายพื้นที่ของประเทศไทย
ภาพล่าง—หอยนกขมิ้นใหญ่ *Amphidromus (Amphidromus) atricallosus form laidlawi* พบที่ภาคตะวันออกของไทย

การสูญพันธุ์ของสปีชีส์ได้ อย่างไรก็ตามด้วยลักษณะดังกล่าว ทำให้ประเทศไทยมีความหลากหลายของสปีชีส์ค่อนข้างสูง แต่มีปริมาณต่ำในแต่ละสปีชีส์ มีสปีชีส์ที่เหมือนกับของประเทศอื่น ๆ ในเขตชายแดนที่ติดต่อกัน แต่มีความหลากหลายของสปีชีส์ที่จำเพาะในบริเวณเขตที่ราบภาคกลาง ตั้งแต่ต้นศตวรรษที่ 19 จนถึงปัจจุบัน หอยทากบกมากกว่า 300 สปีชีส์ได้ถูกจัดจำแนก ในจำนวนนี้มีถึงกว่า 100 สปีชีส์ ที่เป็นสปีชีส์ใหม่ยังไม่เคยมีการรายงานที่ใดมาก่อน ได้ถูกตีพิมพ์เผยแพร่เมื่อทศวรรษที่แล้ว ตั้งแต่ ค.ศ. 1996 เป็นต้นมา ความเป็นไปได้ที่จะมีจำนวน สปีชีส์มากกว่า 500 ในจำนวนนี้มีหอยที่มีความโดดเด่นจำนวนมาก อาทิหอยต้นไม้ หรือหอยทากสวยงามสกุล *Amphidromus* หอยทากจิ้ง หอยน้กล่า เหล่านี้ทำให้ผู้คนจำนวนหนึ่งขนานนามให้ว่าหอยทากบกเปรียบเสมือน “อัญมณีแห่งพงไพร”



ลักษณะภายนอกของหอยทากบก ภาพบน—หอยทากบกมีฝาปิดเปลือก (land operculate) ภาพล่าง—หอยทากไม่มีฝาปิดเปลือก และมีปอด (land pulmonate)

หอยทากบกและหอยทากไม่มีเปลือก เป็นหอยฝาเดียวที่มีจำนวนชนิดมากมายดังที่ได้กล่าวมาแล้ว อย่างไรก็ตามการจัดจำแนกที่ผ่านมา จากข้อมูลทางสัตววิทยาของเปลือก ประกอบกับข้อมูลของลักษณะภายนอกและภายในของร่างกาย ทำให้ทราบว่าหอยทากบก มีระดับที่มีความคล้ายคลึงกันมาก แต่เนื่องจากข้อมูลการจัดจำแนกต่าง ๆ ในปัจจุบันยังไม่เพียงพอ จึงมีความจำเป็นที่จะต้องวิจัยทบทวนการจัดจำแนกต่อไป อย่างไรก็ตามการจัดจำแนกแบบดั้งเดิมของ Thiele ได้แบ่งหอยฝาเดียวออกเป็น 3 ชั้นย่อย ซึ่งหอยทากบกอยู่ในสองชั้นย่อย ชั้นย่อยแรกคือ Prosobranchia เป็นกลุ่มที่หลากหลาย หากจัดความสัมพันธ์ทางวิวัฒนาการจะพบว่าเป็นแบบที่ซับซ้อน แต่ก็มีลักษณะเด่นคือ มีเหงือกอยู่ที่ด้านหน้าของหัวใจ และเป็นพวกที่มีฝาปิดเปลือก (operculum) และมีกลุ่มที่อาศัยบนบก ที่ยังเป็นกลุ่มน้อย ที่แสดง



ตัวอย่างของถิ่นที่อยู่อาศัยของหอยทากบก ภาพซ้าย—ป่าฝนทางภาคใต้ของไทย ภาพกลาง—ป่าดิบแล้งของภาคกลางและภาคเหนือของไทย ภาพขวา—เขาหินปูน แหล่งที่อยู่อาศัยที่สำคัญที่สุดของหอยทากบก

วิวัฒนาการของการเริ่มขึ้นมาอาศัยบนบก เช่นการเริ่มมีลักษณะของถุงลม (lung sac) ที่ใช้หายใจบนบก ได้เช่นเดียวกับสัตว์อื่น ๆ ชั้นย่อยที่สองสำหรับหอยทากบกคือ Pulmonata เป็นกลุ่มที่มีความสัมพันธ์ทางวิวัฒนาการเป็นแบบเชิงเดี่ยว ที่มีลักษณะของสัตว์บกที่สมบูรณ์เช่นการมีถุงลม การดำเนินชีวิตที่สมบูรณ์บนบก ตลอดจนการไม่มีฝาปิดเปลือก

ความหลากหลายของถิ่นที่อยู่อาศัย

หอยฝาเดียว มีการแพร่กระจายไปในถิ่นที่อยู่อาศัยที่หลากหลาย ตั้งแต่บริเวณที่มีอากาศบริสุทธิ์ไปจนถึงใต้ทะเลลึก แม้กระทั่งบริเวณที่ไม่มีสารอินปนุนี่จะใช้ในการสร้างเปลือก บริเวณดินที่เป็นกรดก็พบโดยเฉพาะหอยทากไม่มีเปลือก เหล่านี้ทำให้หอยทากบกในประเทศไทยอาศัยอยู่ทุกหนทุกแห่ง ชนิดที่พบได้ทั่วทุกพื้นที่คือหอยทากสยามชนิด *Cryptozona siamensis* หอยหอมชนิด *Cyclophorus volvulus* และหอยทากแอฟริกัน *Lissachatina fulica* ที่ถูกนำเข้ามาในประเทศไทยเมื่อกว่า 50 ปีมาแล้ว นอกจากนี้ยังมีหอยที่มีความจำเพาะของไทยเช่น หอยทากจิ๋วเขาหินปูน หอยต้นไม้สกุล *Amphidromus* และหอยนักกล่าวศ *Streptaxidae* ลักษณะของป่าที่หลากหลายทำให้กลายเป็นที่อยู่ของหอยที่หลากหลายเช่นกัน ตัวอย่างเช่นทางภาคเหนือและภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีหอยสกุลที่มีความจำเพาะเช่น *Camaena* และ *Loosjesia* เป็นต้น ในขณะที่ป่าเขาหินปูนทางตอนใต้มีหอยสองชนิดที่พบที่ประเทศไทยเท่านั้น คือ *Sarika diadema* และ *Sarika asamurai*

ทำเลที่ตั้งทางภูมิศาสตร์ของไทยอยู่ที่ 10° N ถึง 18° N หากวัดระยะทางจากเหนือสุดของประเทศลงไปถึงใต้สุด มีระยะทางประมาณ 1,650 กิโลเมตร



หอยทากบก ภาพจากบนลงล่าง 1) หอยหูช้าง *Pollicaria mouhoti* พบในประเทศไทยและลาว 2) หอยนักกล่าวศสีส้มสวยงามชนิด *Haploptychius petiti* พบที่ภาคกลางของไทย 3) หอยเจดีย์เขี้ยวสีชมพู *Loosjesia* sp. พบที่ชายแดนไทยพม่า 4) หอยมงกุฎแดง *Sarika asamurai* พบที่ภาคใต้ของไทย 5) หอยทากแถบน้ำตาล *Chloritis deliciosa* พบที่ภาคเหนือของไทยและลาว



นิเวศวิทยาของการกินอาหารในหอยทากบกบางชนิด ภาพซ้าย—หอยกันบู่มเปลือกมีขนชนิด *Chloritis bifoveata* มีลักษณะเด่นของเปลือก ที่ส่วนกันหอยมีลักษณะบู่มลงไปเป็นแอ่ง อาศัยอยู่ตามขอนไม้ผุ กินพวกเชื้อราเป็นอาหาร ภาพกลาง—หอยทากสยาม *Cryptozona siamensis* กำลังกินดอกไม้ของพืชวงศ์ขิง ภาพขวา—หอยไม่มีเปลือกหรือทากนักล่าซาราซิน *Atopos sarasini* กำลังกินหอยทากสยาม

มีพื้นที่โดยประมาณ 513,115 ตารางกิโลเมตร ประกอบไปด้วยถิ่นอาศัยของสิ่งมีชีวิตที่หลากหลายตั้งแต่พื้นที่เขาสูงบริเวณที่สูงสุดของประเทศที่ดอยอินทนนท์ ป่าเมฆทางใต้ แนวเขาหินปูนขนาดใหญ่ทางเหนือ ตะวันตกและทางใต้ของประเทศ นอกจากนี้ยังมีแนวเขาหินปูนเดี่ยว ๆ อีกมากมายที่บริเวณที่ราบภาคกลาง บริเวณเขาหินปูนเป็นบริเวณที่มีถิ่นที่อยู่อาศัยที่หลากหลาย มีถ้ำจำนวนมาก นอกจากนั้นยังมีภูเขาหินแกรนิตอีกเป็นจำนวนมากที่กระจายอยู่ทั่วประเทศ ทำให้มีลักษณะของพรรณไม้ที่หลากหลาย เป็นที่อยู่อาศัยของหอยจำนวนมาก หอยต้นไม้หรือหอยทากสวยงามสกุล *Amphidromus* ถือเป็นความโดดเด่นและเป็นทรัพยากรสมบัติทางธรรมชาติของป่าเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ที่ปัจจุบันยืนยันแล้วว่ามียูอยู่ประมาณ 80 กว่าสปีชีส์ ในจำนวนนี้พบในประเทศไทยถึง 25% หอยทากจิ๋วอาศัยตามผนังเขาหินปูน หรือตามซากใบไม้ทับถม หอยนักล่าอาศัยตามซอกหิน ปกติหอยทากบกจะอาศัยอยู่บริเวณที่มีความชื้นบนใบไม้ ต้นไม้หรือบนพื้นดิน

ชีววิทยาของหอยทากบก

หอยทากบกเป็นสัตว์ที่ออกหากินในเวลากลางวัน จึงพบหอยได้ง่ายในเวลากลางวัน ในป่าเขตร้อนอย่างประเทศไทยหอยจะออกมาทำกิจกรรมหลายอย่างในช่วงฤดูฝนตั้งแต่การหาอาหาร การผสมพันธุ์



การจับคู่ผสมพันธุ์ของหอยทากหลายประเภท (ภาพซ้าย) หอยทากลดเปลือก *Megaustenia siamensis* แสดงอวัยวะที่ใช้กระตุ้น (หอยตัวบน) (ภาพกลาง) คู่ที่กำลังผสมพันธุ์ของหอยนกเล็ก *Amphidromus (Syndromus) semitesellatus* จะเห็นสีส้มของเปลือกที่ต่างกันของหอยชนิดเดียวกัน (ภาพขวา) ช่วงที่กำลังแลกเปลี่ยนสเปิร์มาโตฟอร์ ของหอยทากลดเปลือก *Cryptaustenia* sp. สังเกตจากอวัยวะสืบพันธุ์เพศผู้ที่ยาวขนาดขึ้นเนื่องจากมีสเปิร์มาโตฟอร์อยู่ข้างใน

วางไข่ และเข้าจำศีลในช่วงฤดูแล้ง หอยทากจำนวนมากจัดเป็น พวกที่กินอาหารนานาชาติตั้งแต่ไปไม้สดแห้ง ไปจนถึงของที่เน่าเปื่อยผุพังหรือแม้กระทั่งกินหอยด้วยกันเองภายในสปีชีส์เดียวกัน หรือต่างสปีชีส์ หอยที่อ่อนแอ มักถูกกำจัด โดยการถูกกัดกินด้วย



หอยที่แข็งแรงกว่า หอยจะวางไข่ในที่ชื้นเช่นใบไม้ ซอกต้นไม้ หรือในดิน แม้ว่าหอยทากบกจะมีลักษณะกะเทย คือมีลักษณะอวัยวะสืบพันธุ์ทั้งสองเพศ

ในวันที่มีความชื้นพอเหมาะหลังจากผสมพันธุ์ หอยกลายเป็น *Amphidromus glaucolarynx* (ภาพซ้าย) จะวางไข่ในโพรงเล็ก ๆ ใต้เปลือกไม้ พวกที่อาศัยอยู่ตามพื้นดินได้แก่หอยทากสยาม *Cryptozonia siamensis* จะวางไข่ในดินที่ชื้น

อยู่ในตัวเดียวกัน แต่ก็ยังมีการจับคู่ผสมพันธุ์ และมีการแลกเปลี่ยนชิ้นส่วนของสเปิร์มาโตฟอร์ หอยหลายชนิดในช่วงจับคู่ผสมพันธุ์ จะมีการปล่อยเข็มที่มีลักษณะเป็นสารหินปูน หรือบางที่เรียกว่า "ศรรัก" เข้าไปปักที่ตัวฝ่ายตรงข้าม เป็นการกระตุ้นให้เกิดการผสมที่เร็วขึ้น หลังจากนั้นประมาณ 2-3 วัน ถึงหนึ่งสัปดาห์ หอยจะแยกย้ายกันไปวางไข่ จากนั้นประมาณ 10 วัน ถึง 2 สัปดาห์ไข่ก็จะฟักในช่วงฤดูฝนที่มีอาหารอุดมสมบูรณ์ ลูกหอยจะกินอาหารจำนวนมาก เพื่อกลายเป็นตัวเต็มวัยในฤดูฝนถัดไป ซึ่งจะใช้เวลาค่อนข้างรวดเร็วในป่าเขตร้อนอย่างประเทศไทย จากไข่จำนวน 100-300 ฟองจะมีหอยวัยอ่อนประมาณ 50-100 ตัวที่ผ่านฤดูฝนแรก แล้วเข้าจำศีลกลายเป็นตัวเต็มวัยในฤดูถัดไป และขยายประชากร เพิ่มจำนวนหอยไปในพื้นที่ต่าง ๆ หอยที่เหลือรวมถึงหอยพ่อแม่พันธุ์ก็จะถูกล่าจากสัตว์อื่น ๆ ในธรรมชาติเช่นนก สัตว์เลี้ยงลูกด้วยน้ำนมขนาดเล็ก แมแต่ลิงก็มีรายงานว่ากินหอยทากเช่นกัน สิ่งมีชีวิตเล็ก ๆ อื่น ๆ ที่นำโรคต่าง ๆ ก็เป็นสาเหตุการตายของหอย เช่นหนอนตัวกลมเป็นพาหะนำเชื้อโรคต่าง ๆ หรือแบคทีเรีย



การเข้าจำศีลในฤดูแล้ง ภาพซ้าย—หอยต้นไม้ *Amphidromus (Syndromus) xiengensis* จะใช้การหลบในซอกต้นไม้ ในภาพพบอยู่ร่วมกับผู้ล่าคืองูกินทากเกล็ดเล็ก *Pareas carinatus* (รูปบน) และหอยทากสยาม (รูปล่าง) ภาพขวา—หอยทากจิ้งสุก และสปีชีส์ใหม่ *Anthropiculus pendulus* จำนวน 4 ตัวหลบอยู่ในซอกเขาหินปูน

ชนิดต่าง ๆ แม้ยังไม่มีความรู้มากนัก แต่ก็มีรายงานเช่นกัน

ลักษณะทั่วไปของหอยทาก

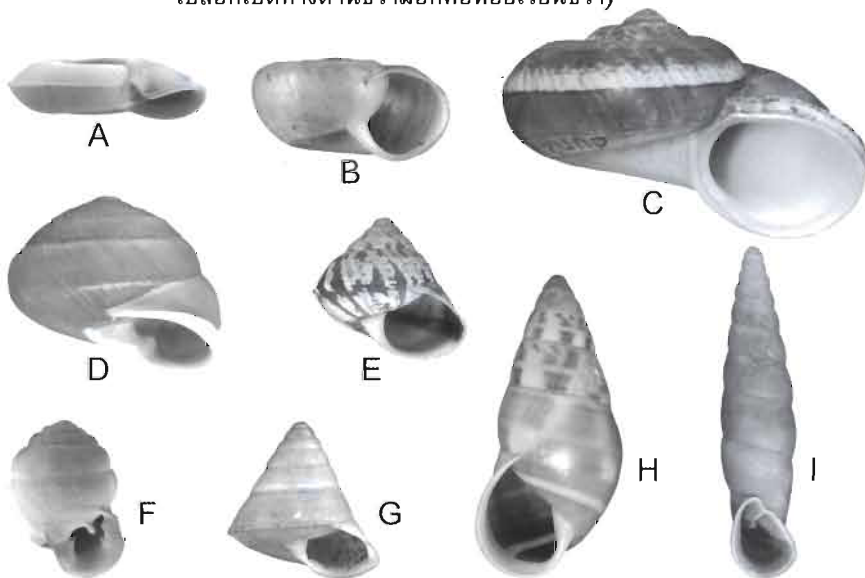
หอยทากบกมีลักษณะจำเพาะ ตั้งแต่ลักษณะของเปลือกที่เวียนเป็นเกลียว กลุ่มหอยทากบกที่มีฝาปิดเปลือกจะมีเปลือกที่แข็งแรงกว่า รูปร่างเปลือกมีหลากหลาย ตั้งแต่ลักษณะรูปโดม เปลือกแบน ทรงเจดีย์ ทรงป่องตรงกลาง หรือไม่มีเปลือก การเวียนของเปลือกหอยโดยปกติจะมีการเวียนทางขวา แต่ก็ยังมีหอยหลายชนิดที่มีการเวียนแบบ

เวียนซ้าย หอยทากบกมีแผ่นพื้นผิวที่เรียกว่า “แรดูลา” ใช้ในการขุด หรือกัดกินกินอาหาร



ลักษณะเปลือกของหอยฝาเดียวทั่วไป แสดงให้เห็นการบิดเวียนของเปลือกเป็นแบบเวียนซ้ายและเวียนขวา ภาพซ้าย—แบบเปลือกเวียนซ้าย ภาพขวา—แบบเปลือกเวียนขวา (วิธีการสังเกต ทำโดยหันปากเปลือกหอยเข้าหาตัว แล้วเอาส่วนกันหอย หรือยอด ซึ่งยื่นข้างบน ปากเปลือกหันไปที่ด้านด้านใดของเรา ก็เป็นการเวียนแบบนั้น เช่นปากเปลือกเปิดทางด้านขวามือก็คือหอยเวียนขวา)

ภาพเปลือกหอยทากบก แสดงลักษณะที่หลากหลายของรูปร่างเปลือก ได้แก่ A) ทรงยอด หรือก้นนูน B) ทรงเปลือกแบน C) ทรงสามเหลี่ยมป้าน D) รูปโดม E) ทรงปิรามิด F) ทรงรูปไข่ G) ปิรามิดทรงสูง H) ทรงเปลือกรูปไข่ รียาว I) ทรงเกลียวเชือกสูง



กิตติกรรมประกาศ: การศึกษาค้นคว้านี้ได้รับทุนสนับสนุนจาก Darwin Initiative Program สำหรับโครงการ "Development of land snail expertise in Southeast Asia"; ภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย; The Natural History Museum (NHM), London; Forschungsinstitut und Naturmuseum Senckenberg (SMF); โครงการพัฒนาองค์ความรู้และศึกษานโยบายการจัดการทรัพยากรชีวภาพในประเทศไทย (BRT); CHE-RG (ความหลากหลายทางชีวภาพบนเขาหินปูน)

ภาพถ่ายโดย: บังอร กองอิม, จิรศักดิ์ สุจริต, Harry Taylor, ปีโยรส ทองเกิด, สมศักดิ์ ปัญญา

จัดพิมพ์โดย: โครงการพัฒนาองค์ความรู้และศึกษานโยบายการจัดการทรัพยากรชีวภาพในประเทศไทย (โครงการ BRT) มิถุนายน 2552 จำนวน 1,000 แผ่น



สงวนลิขสิทธิ์โดยกฎหมาย ห้ามทำซ้ำหรือกระทำการในรูปแบบใด ๆ อันเป็นการลอกเลียน ไม่ว่าจะเป็นส่วนหนึ่งส่วนใดของแผ่นพับนี้ นอกจากจะได้รับอนุญาตจากโครงการ BRT เท่านั้น



Pollicaria mouhoti

Raphaulus perakensis

Tortulosa tortuosa

Schistoloma sectilabrum

Raphaulus chrysalis

Cyclophorus saturnus

Rhiostoma jalorensis

Rhiostoma hainesi

Leptopoma vitreum

10 mm

Cyclophorus cantori

Rhiostoma housei

Dioryx pyramidalis

Cyclotus sp.1

Pupina limitanea

Dioryx amphora

Cyclotus setosus

Cyclophorus aurantiacus

Pterocyclus perrieri

Cyclotus conicus

Pterocyclus sp.

Cyclotus sp.2

Alycaeus roebeleni

Helicina sp.

Alycaeus distortus

Alycaeus gibbosulus

Leptopoma annamiticum

Pupina mouhoti

Pupina sp.

Cyclotus gassiesianus



Anauchen chatnareeae

Anauchen huaykhakang

Anauchen chedi

Anauchen srakeoensis

Anauchen utaithaniensis

Antroapiculus pendulus

Aulacospira lampangensis

Aulacospira pluangtong

Aulacospira smaesamensis

Boysidia chiangmaiensis

1 mm

Gyliotrachela khaochongensis

Gyliotrachela khaowongkot

Gyliotrachela surakiti

Gyliotrachela tridentatus

Hypselostoma khaowongensis

Hypselostoma erawan

Hypselostoma satulensis

Krobylos kangkoy

Montapiculus proboscidea

Paraboysidia phupaman

Diplommatina doichiangdao

Diplommatina hidagai

Diplommatina naiyanetri

Opisthostoma beeartee



Semperlura siamensis

Achatina fulica

Succinea tenella

topos sarasini

Glessula latestriata

Paropeas tchehelense

10 mm

Leonardia sp.

Glessula feddoni

Discartemon stenostomus



Diaphera prima

Oophana prestoni

Discartemon collingei

Discartemon sykesi



Haploptychius sp.



Discartemon roebeleni



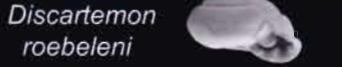
Discartemon khaosokensis



Discartemon numus



Oophana expansilabris



Discartemon roebeleni



Rhachistia sp.



Discartemon discus



Oophana strangulatus



Sesara pylaica



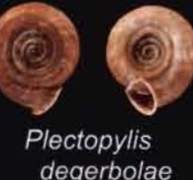
Haploptychius petiti



Rhachistia sulphurea



Amimopina subangulatus



Plectopylis degerbolae



Sesara diplodon



Plectopylis sp.



Plectopylis laosmontana



Loosjesia sp.



Plectopylis sp.



Plectopylis achatina



Loosjesia insignis

Loosjesia cambojensis



Camaena illustris



Camaena saturnia



Amphidromus glaucolarynx



Amphidromus atricallosus leucoxanthus



Amphidromus mouhoti



Chloritis bifoveata



Amphidromus inversus annamiticus

10 mm

Amphidromus tanyai



Ganesella acris perakensis



Amphidromus schomburgki dextrochlorus

Amphidromus schomburgki schomburgki

Ganesella rhombostomus

Amphidromus givenchy







Pseudoplecta crossei

Quantula weinkauffiana

Hemiplecta humphreysiana

Trochomorpha sp.

Sarika dugasti

Dyakia retrosa

Dyakia salangana

10 mm

Hemiplecta distincta

Macrochlamys anceyana

Cryptozona siamensis

Phuphania globosa

Sarika sp.

Hemiplecta esculenta

Durgella libas

Cryptaustenia gadinodromica

Parmarion martensi

Sarika hainesi

Hemiplecta pluto

Megaustenia siamensis