

วิวัฒนาการและความหลากหลายทางชีวภาพช่วงมหายุคมีโซโซอิกในประเทศไทย ฟอสซิลพืช และการกระจายตัวทางภูมิศาสตร์บนภาคพื้นทวีปของเอเชียตะวันออกเฉียงใต้

Marc Philippe¹, วราวุธ สุธีธร², Eric Buffetaut³, Georges Barale¹ และ Gilles Cuny⁴

¹UMR 5125 of the CNRS and Université Lyon-1, 7 rue Dubois, 69622 Villeurbanne cedex, France, ²สำนักธรณีวิทยา
กรมทรัพยากรธรณี กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ถ.พระราม 6 กรุงเทพฯ 10400, ³UMR5125 of the CNRS,
16 cour du Liégar, 75013 Paris, France, ⁴Geological Museum, University of Copenhagen, Øster Voldgade 5-7, 1350
Copenhagen K, Denmark

ช่วงเวลาของการชนกันระหว่างแผ่นอินโดจีนกับแผ่นซิบูมาสุยังหาข้อสรุปไม่ได้ แต่ยุคไทรแอสสิกโมเดลของเมทคาลฟได้เป็นแรงจูงใจให้นักวิจัย ศึกษาเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นในยุคจูแรสสิกตอนปลาย การอภิปรายผลส่วนใหญ่เกี่ยวข้องกับสิ่งมีชีวิตบนภาคพื้นทวีป ปัจจุบันยังคงใช้ข้อมูลของสัตว์โบราณเป็นตัวศึกษา นอกจากนี้เรายังศึกษาฟอสซิลไม้ในกลุ่มหินโคราชในภาคตะวันออกเฉียงเหนือของไทย (อีสาน) จากการจัดจำแนกไม่ทำให้เราทราบถึงความสัมพันธ์ในแผ่นอินโดจีนโดยเฉพาะเวียดนาม ทราบว่ามีอายุอยู่ในช่วงยุคจูแรสสิกตอนกลางถึง ยุคครีเตเชียสตอนต้น โดยพืชบางตัวจัดเป็นพืชเฉพาะถิ่นและสนับสนุนสมมุติฐานที่ว่าสิ่งมีชีวิตในพื้นที่เอเชียตะวันออกเฉียงใต้ได้ถูกแยกออกมาจากผืนแผ่นดินใหญ่เอเชีย ไม่ว่าจะเป็นทางภูมิศาสตร์ (เช่นทางทะเล) หรือทางนิเวศวิทยา (เช่นทะเลทราย) ในช่วงอายุจูแรสสิกตอนกลางถึงครีเตเชียสตอนต้น ซึ่งตัวอย่างไม้เหล่านี้มีความคล้ายคลึงกับไม้ที่ได้ศึกษาวิจัยแล้วทางตะวันออกเฉียงใต้ของมาเลเซียอันอยู่บนแผ่นทวีปอินโดจีน นอกจากนี้เรายังได้ศึกษาไม้ทางตอนใต้ของประเทศไทยในกลุ่มหินตรังหมวดหินคลองมื่น หมวดหินลำทับ และหมวดหินสามจอม เป็นการสะสมตะกอนบนภาคพื้นทวีปที่มีอายุระหว่างจูแรสสิกตอนกลางถึงครีเตเชียสตอนต้น ได้แก่ พืชในสกุล *อะกาโทซิลลอน* และ *บราคีโอซิลลอน* ซึ่งมีความใกล้เคียงกับตัวอย่างพืชจากกลุ่มหินโคราช ซึ่งมีเพียงพืชกลุ่มไซโลฟอร์รา กับพืชสกุล *โปกโตคาร์โปซิลลอน* เท่านั้นที่พบในตะกอนส่วนบนของกลุ่มหินโคราช โดยพืชที่พบยืนยันว่าหมวดหินคลองมื่นมีอายุจูแรสสิกตอนกลางและคล้ายคลึงกับหมวดหินภูกระดึงซึ่งมีอายุจูแรสสิกตอนกลางถึงตอนปลาย และก่อนสิ้นสุดยุคจูแรสสิกเป็นไปได้ว่าพื้นที่บริเวณเหล่านี้เกิดการเปลี่ยนแปลงของสิ่งมีชีวิตบนภาคพื้นทวีป ต่อมาแผ่นซิบูมาสุกับแผ่นอินโดจีนได้เกิดการชนกันขึ้น

The evolution of Mesozoic biodiversity in Thailand. Fossil wood and continental palaeobiogeography of South-East Asia

M. Philippe¹, V. Suteethorn², E. Buffetaut³, G. Barale¹ and G. Cuny⁴

¹UMR 5125 of the CNRS and Université Lyon-1, 7 rue Dubois, 69622 Villeurbanne cedex, France,
²Department of Mineral Resources, Rama VI Road, Bangkok 10400, Thailand, ³UMR5125 of the CNRS,
16 cour du Liégar, 75013 Paris, France, ⁴Geological Museum, University of Copenhagen,
Øster Voldgade 5-7, 1350 Copenhagen K, Denmark

The timing of the Sibumasu-Indochina collision is still a matter of debate, and Metcalfe's Triassic model is challenged by researchers who advocate a Late Jurassic event. Terrestrial biota are relevant to this discussion, but up to now it is mainly their palaeozoological part which has been emphasised. We sampled extensively fossil wood within the Khorat group in north-eastern Thailand (Isaan). The wood systematics reveals strong relationships with Indochina, especially Vietnam, and suggests a Middle Jurassic to Early Cretaceous age. The flora displays some endemism, a fact that is consistent with the hypothesis that the South-east Asia continental biota was isolated, either geographically (e.g. by sea sounds) or ecologically (e.g. by deserts) from mainland Asia from the Middle Jurassic up to the end of the Early Cretaceous. These woods of Isaan are similar to those described from south-eastern Malaysia, which also belongs to the Indosinian block. We sampled further in southern Thailand, within the Trang Group, a set of Middle Jurassic to Late Cretaceous continental sediments. Wood was collected within the Khlong Min, Lam Thap, and Sam Chon Formations. As in Isaan the genera *Agathoxylon* and *Brachyoxylon* are highly dominant. The species come close to the ones documented from the Khorat Group. Only in the topmost sediments, those of the Sam Chom Fm., did we find a different xyloflora, with the genus *Podocarpoxyylon*, mentioned for the first time in the Mesozoic of South-east Asia. As the wood content of the basal formation, the supposedly Middle Jurassic Khlong Min Formation, is similar to that of the Phu Kradung Formation, dated as Middle-Late Jurassic, it is probable that these areas exchanged terrestrial biota before the end of the Jurassic, and thus that Sibumasu and Indochina had already collided.

อนุกรมวิธานออสตราคอดยุคเพอร์เมียนจากพื้นที่บึงสามพัน จังหวัดเพชรบูรณ์ ประเทศไทย

อานิสงส์ จิตนารินทร์¹, จงพันธ์ จงลักษณ์², Sylvie Crasquin-Soleau³, Jean Broutin⁴ และ Paul J. Grote¹

¹สาขาวิชาชีววิทยา สำนักวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี อ.เมือง จ.นครราชสีมา 30000

²สาขาวิชาเทคโนโลยีธรณี สำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี อ.เมือง จ.นครราชสีมา 30000, ³Universite Pierre et Marie Curie, Departement de Geologie Sedimentaire, T. 46-56, E.5, case 104, 75252 Paris cedex 05, France,

⁴Laboratoire de Paleobotanique et de Paleocologie, U.P.M.C., 12 rue Cuvier, 75000 Paris, France

อนุกรมวิธานออสตราคอดยุคเพอร์เมียนจากพื้นที่บึงสามพัน จังหวัดเพชรบูรณ์ ประเทศไทย มีวัตถุประสงค์หลักเพื่อจัดแบ่งหมวดหมู่และจำแนกชนิดฟอสซิลออสตราคอด รวมไปถึงการแปลความหมายสภาพแวดล้อมของการสะสมตะกอน โดยพิจารณาจากฟอสซิลออสตราคอด ตัวอย่างหินปูนอายุเพอร์เมียนตอนกลางจากหน้าตัดศึกษาจำนวน 17 ตัวอย่าง ถูกนำมาสกัดด้วยวิธีฮออะซิโตไลซิส พบว่ามีฟอสซิลออสตราคอดกว่า 600 ตัวอย่าง ทำการจำแนกชนิดโดยศึกษาสัณฐานของเปลือก ซึ่งจัดอยู่ใน 3 อันดับ 7 วงศ์ 8 สกุล และ 16 ชนิด และมี 9 ชนิดเป็นชนิดใหม่ ได้แก่ *Sargentina* n. sp.1, *Sargentina* n. sp.2, *Geffenina* n. sp., *Jonesina* n. sp., *Reviya* n. sp., *Bairdia* n. sp.1, *Bairdia* n. sp. 2, *Bairdia* n. sp.3, และ *Bairdiacypris* n. sp. การแปลความหมายสภาพแวดล้อมโบราณบริเวณพื้นที่ศึกษาพิจารณาจากกลุ่มฟอสซิลออสตราคอด โดยการคำนวณร้อยละของออสตราคอดในระดับวงศ์ ซึ่งโดยภาพรวมของหน้าตัดศึกษา กลุ่มฟอสซิลออสตราคอดบ่งบอกการสะสมตัวในทะเลน้ำตื้น บริเวณชายฝั่งบนลาดทวีป นอกจากนี้การเปลี่ยนแปลงของกลุ่มฟอสซิลในแต่ละระดับชั้น แสดงให้เห็นการแปรผันของระดับน้ำทะเลในช่วงเวลาของการสะสมตัว

Taxonomy of Permian Ostracodes from the Bung Sam Phan Area, Phetchabun Province, Thailand

A. Chitnarin¹, C. Chonglakmani², S. Crasquin-Soleau³, J. Broutin⁴ and P.J. Grote¹

¹School of Biology, Institute of Science, Suranaree University of Technology, Muang, Nakhon Ratchasima 30000, ²School of Geotechnology, Institute of Engineering, Suranaree University of Technology, Muang, Nakhon Ratchasima 30000, ³Universit  Pierre et Marie Curie, D partement de G ologie S dimentaire, T.46-56, E.5,

case 104, 75252 Paris cedex 05, France, ⁴Laboratoire de Pal obotanique et de Pal o cologie, U.P.M.C., 12 rue Cuvier, 75000 Paris, France

The study of fossil ostracodes from the Bung Sam Phan area is aimed at the taxonomy of Permian ostracodes in Thailand and paleoenvironment interpretation based on the identified ostracodes. Limestone samples of Middle Permian age were collected and processed by hot acetolysis. More than 600 ostracodes were recovered. Taxonomic study was based on morphology of carapaces. They were classified into 3 orders, 7 families, 8 genera, and 16 taxa, of which 9 taxa are new species. The new species are *Sargentina* n. sp.1, *Sargentina* n. sp.2, *Geffenina* n. sp., *Jonesina* n. sp., *Reviya* n. sp., *Bairdia* n. sp.1, *Bairdia* n. sp. 2, *Bairdia* n. sp.3, and *Bairdiacypris* n. sp. Based on the composition of the fossil ostracode assemblages at the superfamily level, interpretation of the paleoenvironment of the study area was concluded as representing the shallow marine, near shore environment. The variation of fossil ostracode assemblages from different layers suggested that the change of environments of deposition was caused by sea level fluctuation.

วิวัฒนาการและความหลากหลายทางชีวภาพช่วงมหายุคมีโซโซอิกในประเทศไทย:
ปลาปอดมหายุคมีโซโซอิกที่พบใหม่ในไทย (ซาคอปเทอริจี้ ดิปนอยด์)
และวิวัฒนาการของปลาปอดที่พบหลังยุคพาลีโอโซอิก

Lionel Cavin¹, วราวุธ สุธีธร², Eric Buffetaut³ และ Haiyan Tong³

¹ GIS PalSedCo, Musée des Dinosaurés, 11260 Espéraza, France

² สำนักธรณีวิทยา กรมทรัพยากรธรณี กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ถ.พระราม 6 กรุงเทพฯ 10400

³ Centre National de la Recherche Scientifique, 16 cour du Liébat, 75013 Paris, France

ปลาปอดชนิดใหม่ *เฟอกาโนเซอราโตดัส* วิจัยโดยอาศัยตัวอย่างเพียงตัวอย่างเดียวที่พบในช่วงปลายยุคจูแรสสิก ถึงต้นยุคครีเตเชียส จากแหล่งภูน้ำจั้น ภาคตะวันออกเฉียงเหนือของไทย ตัวอย่างที่ศึกษาประกอบด้วยกระดูกส่วนคาร์วาเรียมที่ค่อนข้างสมบูรณ์ เชื่อมติดกับขากรรไกรบน ขากรรไกรล่าง รวมทั้งกระดูกที่ฉีกจากส่วนหัว (โพสคาร์เนียล) ตัวอย่างปลาปอดชนิดใหม่นี้แสดงลักษณะที่ไม่เคยคาดคิดและไม่เคยปรากฏในปลาปอดของมหายุคมีโซโซอิก ตัวอย่างเช่น ชิ้นส่วนของปลายจมูกที่แข็ง ลักษณะโครงสร้างขนาดเล็กของปลายจมูกที่แข็งสนับสนุนการอธิบายของเบมิสและนอร์ทคัท ที่กล่าวว่าเนื้อเยื่อคอสมีนของปลาปอดมหายุคพาลีโอโซอิกเป็นลักษณะโฮโมโลกัสเดียวกับเนื้อเยื่อคิวทาเนียสของปลาปอดปัจจุบันนี้ *โอเซอราโตดัส* จนกระทั่งปัจจุบัน ข้อมูลเกี่ยวกับลักษณะโฮโมโลจีของการสร้างกระดูกส่วน

คาร์วาเรียมระหว่างปลาปอดกับปลาในกลุ่มซาคอปเทอริเจียนยังไม่ชัดเจน จากการใช้ศัพท์เฉพาะในการบรรยายลักษณะและอภิปรายผลการศึกษากะโหลกด้านบนในปลากลุ่มดิปนอยด์ที่พบหลังยุคครีโตเชียส พบลักษณะน้อยมากที่จะนำไปใช้วิเคราะห์ลำดับวิวัฒนาการจึงไม่สามารถอธิบายความสัมพันธ์ทางวิวัฒนาการได้ เราจึงเสนอสมมติฐานความสัมพันธ์ทางลำดับวิวัฒนาการของปลาที่พบหลังยุคครีโตเชียสโดยอาศัยลักษณะของกะโหลก ซึ่งลักษณะเด่นของปลาโบราณแสดงลักษณะไดโคโตมีระหว่าง *นีโอเซอราโตดัส* และปลากลุ่มอื่นๆ ในมหายุคมีโซโซอิก รวมทั้งเลปีโดซิเรนิส รูปแบบของการกระจายทางภูมิศาสตร์แสดงให้เห็นถึงการมีวิวัฒนาการแบบไดเวอร์เจน (vicariant event) ระหว่างแผ่นทวีปลอเรเชีย และแผ่นทวีปกอนด์วานาในปลายยุคไทรแอสสิกถึงต้นยุคจูแรสสิก และยังปรากฏว่ามีารเกิดวิวัฒนาการรูปแบบเดียวกันนี้อีก ระหว่างแผ่นทวีปแอฟริกาและแผ่นทวีปอเมริกาใต้ในเวลาต่อมา

**The evolution of Mesozoic biodiversity in Thailand:
A new Thai Mesozoic lungfish (Sarcopterygii, Dipnoi) with an insight into
Post-Palaeozoic dipnoan evolution**

L. Cavin¹, V. Suteethorn², E. Buffetaut³ and H. Tong³

¹ GIS PalSedCo, Musée des Dinosaurés, 11260 Espéraza, France, ² Department of Mineral Resources, Rama VI Road, Bangkok 10400, Thailand, ³ CNRS (UMR 5125, Paléoenvironnements et Paléobiosphère),

16 cour du Liébat, 75013 Paris, France

We describe a new species of lungfish of *Ferganoceratodus* based on a single specimen discovered in the Late Jurassic – Early Cretaceous of the Phu Nam Jun locality, north-eastern Thailand. The material comprises an almost complete calvarium with associated upper and lower jaw, as well as some postcranial remains. The new species shows characters unexpected and/or unknown in other Mesozoic lungfishes, such as pieces of a “hard snout”. The microstructure of the “hard snout” provides support to Bemis and Northcutt’s interpretation of the cosmine tissue of Palaeozoic lungfishes as homologous to the complex cutaneous vasculature of the living *Neoceratodus*. Because the homologies of the ossifications of the calvarium among lungfishes and among piscine sarcopterygians are hitherto unsatisfactorily understood, we use a topological nomenclature in the description of the specimen and in the discussion of post-Devonian dipnoans skull roof characters. We define a few characters for the cladistic analysis only, but these are regarded as assumption-free. We propose a hypothesis of phylogenetic relationships for most of the Post-Devonian forms known by skull remains. The main feature is the ancient dichotomy between the *Neoceratodus* lineage and most of the other Mesozoic forms, including the Lepidosirenids. The palaeobiogeographical pattern shows a series of vicariant events between Laurasia and Gondwana in the Late Triassic – Early Jurassic, then a vicariant event between Africa and South America.

วิวัฒนาการและความหลากหลายทางชีวภาพช่วงมหายุคมีโซโซอิกในประเทศไทย

อิสานเนมิส เต่าชนิดใหม่ในวงศ์ อะโดซิดี จากชั้นหินหมวดเสาชั่ว

(ยุคครีเตเชียสตอนต้น) จากภาคอีสานของไทย

Haiyan Tong¹, Eric Buffetaut¹ และ วราวุธ สุธีธร²

¹Centre National de la Recherche Scientifique, 16 cour du Liegat, 75013 Paris, France

²สำนักธรณีวิทยา กรมทรัพยากรธรณี กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ถ.พระราม 6 กรุงเทพฯ 10400

เต่าอิสานเนมิส *ศรีสุขกี* เป็นเต่าสกุลใหม่และชนิดใหม่ ในวงศ์ใหญ่ ทรีโอนิโคอิด วงศ์อะโดซิดี จากการศึกษาด้วยการอธิบายลักษณะพื้นฐานของฟอสซิลกระดูก ที่ขุดพบในหมวดหินเสาชั่ว ยุคครีเตเชียสตอนต้น ทางภาคตะวันออกเฉียงเหนือของไทย โดย *อิสานเนมิส ศรีสุขกี* แสดงลักษณะร่วมที่พัฒนาแล้วกับวงศ์อะโดซิดี คือการมีรูขนาดเล็กประดับที่ผิวของกระดูก. ชุดของแผ่นกระดูกหลัง (6 neural series) 6 แผ่นไม่สมบูรณ์ และคู่ท้ายตรงด้านข้างบรรจบกันตรงกลาง. แผ่นกระดูกรูปสามเหลี่ยมขนาดเล็กเป็น ซุปพราพิกอล ชั้นแรก (1st suprapygal) กระดองท้องส่วนหน้าปลายกุดเป็นเส้นตรงจรดขอบ จึงพิจารณาได้ว่ามีความสัมพันธ์ใกล้ชิด กับเต่าชนิดอื่นในวงศ์อะโดซิดี สูตรกระดูกหลังเป็น 4>6>6>6>6>5(7) ขอบกระดูกส่วนคอใหญ่และกว้างมากกว่าด้านยาว แต่ไม่ขยายเข้าด้านในส่วนขอบกระดูกอก จากการศึกษาลักษณะร่วมกันระหว่างวงศ์อะโดซิดี และวงศ์หนานซียุงเคลิด สนับสนุนว่าเป็นกลุ่มที่มีบรรพบุรุษร่วมกันระหว่างวงศ์ใหญ่ ทรีโอนิโคอิด คือการปรากฏซุปพราพิกอล (suprapygal) สองชั้น ชั้นแรกขนาดเล็ก และชั้นที่สองขนาดใหญ่กว่า มีเอนโตพลาสตรอน (entoplastron) ขนาดใหญ่ด้านกว้างยาวกว่าด้านยาวตั้งอยู่ที่ส่วนท้าย โดยขอบของกระดูกส่วนท้ายอยู่ในแนวเดียวกับ แอดซิลลารี นอตช (axillary notch) ที่อยู่ระหว่างร่องขาหน้าและกระดูกอก

The evolution of Mesozoic biodiversity in Thailand: *Isanemys*, a new adocid turtle from the Sao Khua Formation (Early Cretaceous) of the Khorat Plateau, northeastern Thailand

H. Tong¹, E. Buffetaut¹ and V. Suteethorn²

¹Centre National de la Recherche Scientifique, 16 cour du Lie gat, 75013 Paris, France

²Bureau of Geological Survey, Department of Mineral Resources, Rama VI Road, Bangkok 10400, Thailand

A new genus and species of trionychoid turtle of the family Adocidae, *Isanemys srisuki* n. g. n. sp., from the Early Cretaceous Sao Khua Formation of the Khorat Plateau, northeastern Thailand, is described on the basis of shells. *Isanemys srisuki* presents the following adocid synapomorphies: punctated ornamentation on shell surface, incomplete neural series of six neurals, posterior pairs of costals meeting on the midline, very reduced and triangular first suprapygal; plastron with anterior lobe truncated and straight front margin. It is considered as the sister taxon of all other adocids in having the neural formula of 4>6>6>6>6>5(7), a larger and wider than long cervical scute and a longer and not medially expanded pectoral scute. The following shell features shared by adocids and nanhsiungchelyids provide support for them forming a monophyletic group among trionychoids: two suprapygals present, the first being small and the second much larger; a large, wider than long and posteriorly placed entoplastron, with the posterior end reaching the level of the axillary notch; a posteriorly located humeropectoral sulcus, lying posterior to the axillary notch, at least laterally.

วิวัฒนาการและความหลากหลายทางชีวภาพช่วงมหายุคมีโซโซอิกในประเทศไทย:
แรกพบ ฟอสซิลนกจากมหายุคครีเตเชียสตอนต้นของประเทศไทย

Eric Buffetaut¹, Gareth Dyke², วราวุธ สุธีธร³ และ Haiyan Tong¹

¹Centre National de la Recherche Scientifique, 16 cour du Liegat, 75013 Paris, France

²Department of Zoology, University College Dublin, Belfield, Dublin 4, Ireland

³สำนักธรณีวิทยา กรมทรัพยากรธรณี กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ถ.พระราม 6 กรุงเทพฯ 10400

เป็นการนำเสนอการค้นพบครั้งแรกของฟอสซิลนกจากมหายุคมีโซโซอิกของประเทศไทย โดยตัวอย่างที่พบใหม่เป็นส่วนปลายของกระดูกต้นขาซ้าย จากหมวดหินเสาขัว ยุคครีเตเชียสตอนต้น ทางภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทย แสดงหลักฐานของนกขนาดกลางที่พบเป็นซากดึกดำบรรพ์ในชั้นหินอันเกิดสะสมตัวบนแผ่นดิน และยังเป็นครั้งแรกที่พบนกจากมหายุคมีโซโซอิกของแผ่นดินตะวันออกเฉียงใต้

The evolution of Mesozoic biodiversity in Thailand: first record of a fossil bird from the Early Cretaceous of Thailand

E. Buffetaut¹, G. Dyke², V. Suteethorn³ and H. Tong¹

¹Centre National de la Recherche Scientifique, 16 cour du Lie'gat, 75013 Paris, France

²Department of Zoology, University College Dublin, Belfield, Dublin 4, Ireland

³Bureau of Geological Survey, Department of Mineral Resources, Rama VI Road, Bangkok 10400, Thailand

We present the first known occurrence of a Mesozoic fossil bird from Thailand. The new specimen is the distal end of a left humerus, from the early Cretaceous Sao Khua Formation in the Northeast of the country, and testifies to the presence of a medium sized avian in these non-marine strata. This is also the first Mesozoic bird known from the whole of Southeast Asia.

วิวัฒนาการและความหลากหลายทางชีวภาพช่วงมหายุคมีโซโซอิกในประเทศไทย
กลุ่มของไดโนเสาร์จากหมวดหินโคกกรวดของไทยกับความต่อเนื่องและการเปลี่ยนแปลงที่เกิด
ขึ้นในยุคครีเตเชียสตอนต้นของเอเชียตะวันออกเฉียงใต้

Eric Buffetaut¹ และ วราวุธ สุธีธร²

¹Centre National de la Recherche Scientifique, 16 cour du Lie'gat, 75013 Paris, France

²สำนักธรณีวิทยา กรมทรัพยากรธรณี กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ถนนพระราม 6 กรุงเทพมหานคร 10400

การสำรวจชุดค้นไดโนเสาร์ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือเมื่อเร็วๆ นี้ช่วยให้เราเห็นภาพชัดเจนขึ้นเกี่ยวกับกลุ่มไดโนเสาร์ในหมวดหินโคกกรวด อายุสมัยแอบเทียนซึ่งกำหนดด้วยฟอสซิลฟันฉลามและละอองเรณูพืชโบราณ บางกลุ่มมีลักษณะคล้ายกับกลุ่มไดโนเสาร์ที่รู้จักกันดีในหมวดหินเสาขัวซึ่งแก่กว่า ตัวอย่างเช่นไดโนเสาร์กินพืชที่คล้าย *ภูเวียงโกซอรัส* และสไปโนซอร์ (บางทีอาจเป็น *สยามไมซอรัส*) อีกตัวอย่างเป็นไดโนเสาร์กินพืชที่มีลักษณะฟันกว้างซึ่งพบในหมวดหินเสาขัว แต่ไม่พบในหมวดหินโคกกรวดเลย ส่วนไดโนเสาร์ที่พบในหมวดหินโคกกรวดแต่ไม่พบในหมวดหินเสาขัวเลย ได้แก่ *ซิดตะโกซอรัส* และกลุ่มอิกัวโนดอน ที่พัฒนาแล้วคล้ายกัน *อัลติไรนัส* กลุ่มของไดโนเสาร์ในหมวดหินโคกกรวดเหล่านี้ รวมทั้งที่พบในประเทศลาวด้วยน่าจะเป็นผลมาจากการกระจายตัวของกลุ่มสิ่งมีชีวิตที่เพิ่งจะเข้ามายังบริเวณภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้จึงไม่พบปรากฏในช่วงแรกๆ ของยุคครีเตเชียส

The evolution of Mesozoic biodiversity in Thailand: The dinosaur assemblage from the Khok Kruat Formation of Thailand: continuity and change in the Early Cretaceous of SE Asia

E. Buffetaut¹ and V. Suteethorn²

¹Centre National de la Recherche Scientifique, 16 cour du Lie'gat, 75013 Paris, France

²Bureau of Geological Survey, Department of Mineral Resources, Rama VI Road, Bangkok 10400, Thailand

Recent discoveries in northeastern Thailand are providing a better picture of the dinosaur assemblage from the Khok Kruat Formation (dated as Aptian on the basis of sharks and palynomorphs). Some elements are reminiscent of the better known fauna from the older Sao Khua Formation; they include a *Phuwiangosaurus*-like sauropod and a spinosaur (probably *Siamosaurus*). Broad-toothed sauropods, which are known from the Sao Khua Formation, have not been found in the Khok Kruat Formation. Dinosaurs present in the Khok Kruat Formation but so far absent from the Sao Khua Formation include *Psittacosaurus* and an advanced iguanodontian reminiscent of *Altirhinus*. The Khok Kruat assemblage, which also occurs in Laos, may be the result of a dispersal event that introduced into Southeast Asia faunal elements which apparently were not present there during earlier stages of the Cretaceous.