

ХРОНИКА

DOI: 10.30911/0207-4028-2018-37-2-109-114

УДК 551.763+551.863

**ИЗМЕНЕНИЕ ПАЛЕООБСТАНОВОК В АЗИИ И ЗАПАДНОЙ ПАЦИФИКЕ И ИХ ВЛИЯНИЕ
НА ЭВОЛЮЦИЮ МЕЛОВЫХ ЭКОСИСТЕМ**

Г.Л. Кириллова

*ФГБУН Институт тектоники и геофизики им. Ю.А. Косыгина ДВО РАН, ул. Ким Ю Чена 65, г. Хабаровск,
680000; e-mail: kirillova@itig.as.khb.ru*

Поступила в редакцию 15 ноября 2017 г.

22–28 октября 2017 г. состоялся 5-й Международный симпозиум по проекту 608 «Изменение палеообстановок в Азии и Западной Пацифике и их влияние на меловые экосистемы», который разрабатывается в рамках Международной программы геологической корреляции (МПК) ЮНЕСКО. Лидерами проекта являются Н. Ando (Япония), Х. Wan (Китай), D. Cheong (Ю. Корея), S. Vajrai (Индия).

В проекте участвует 17 стран. На настоящем симпозиуме присутствовали представители (фото 1, 2) Ю. Кореи (40), Японии (6), России (4), Филиппин (4), Индии (5), Франции (2), Вьетнама (1), Пакистана (1), Таиланда (2), Китая (1), Монголии (2).

Мероприятия симпозиума начались с геологических экскурсий по наиболее представительным разрезам меловых отложений в окрестностях г. Сеула



Фото 1. Участники полевой экскурсии на берегу Желтого моря в основании мелового разреза. Формация Гуюокпо (светлое) несогласно залегает на фундамент, представленный юрскими гранитами.

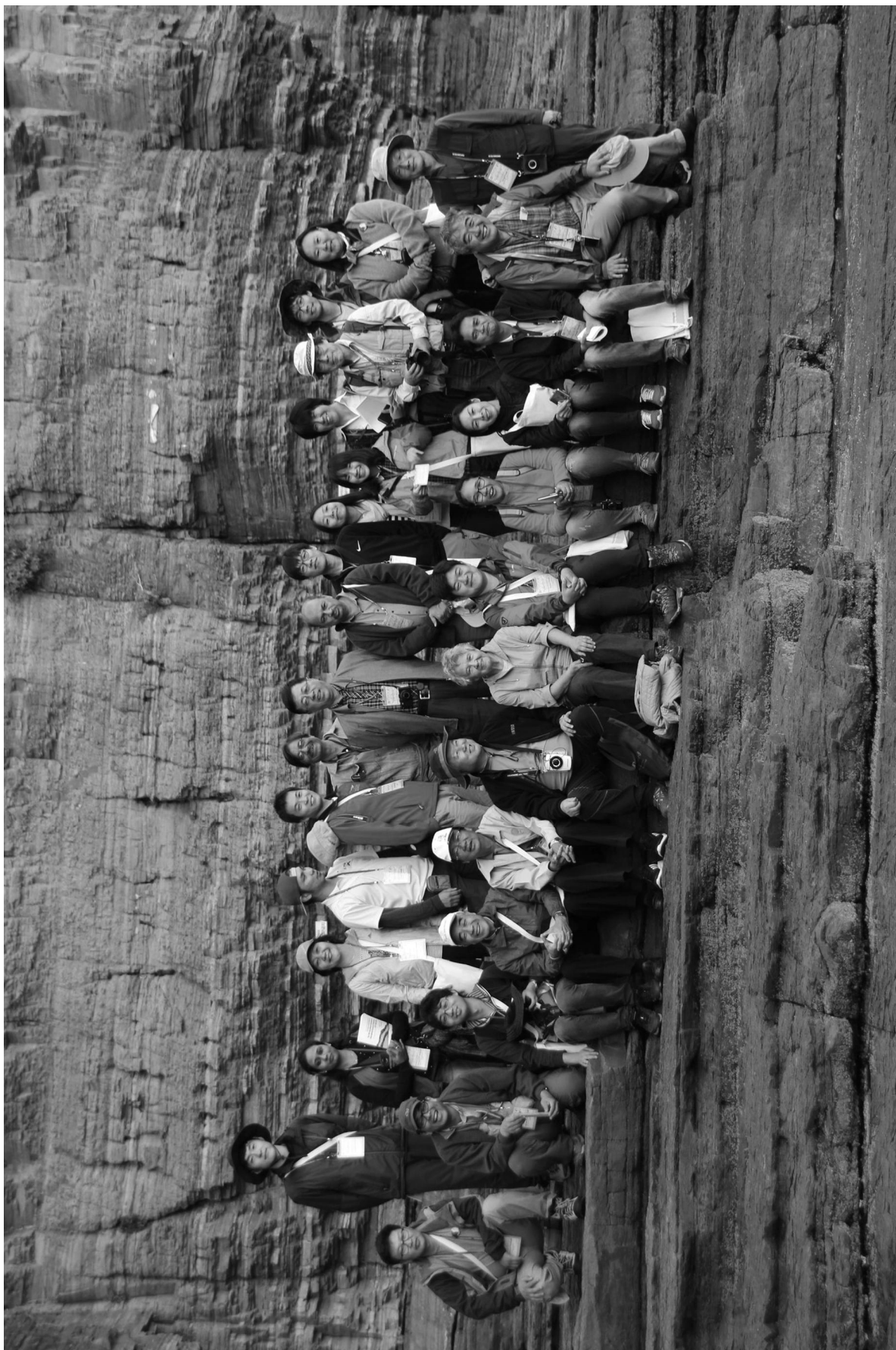


Фото 2. Участники экскурсии у великолепного обнажения тонкопереслаивающихся песчаников, алевролитов и глинистых сланцев формации Jindong (сеноман-турон). По характеру фауны установлена озерная обстановка седиментации.

(23 октября), затем г. Пусана, где кроме обнажений (фото 3–5) посетили музей динозавров.

Весьма информативный путеводитель с многочисленными иллюстрациями давал возможность получить полное представление о посещаемых объектах. К тому же в путеводителе имелись списки литературы к каждому посещаемому объекту.

В г. Пусане нам с гордостью показали национальный геопарк, получивший этот статус в 2013 г., где действительно прекрасно обнажены уникальные геологические объекты, в том числе следы, яйца и гнезда динозавров. Яйца динозавров достигали 40 см в длину. Над уникальным обнажением сооружены крытые павильоны (фото 6).

Далее участников совещания доставили самолетом на о. Чеджу, который расположен к югу от Корейского полуострова. Остров образовался в результате серии плейстоценовых извержений и ныне представляет собой гористое сооружение 40×60 км, сложенное черной базальтовой лавой с гексагональной отдельностью, поэтому и в плане и в разрезе выглядит очень живописно. Это тоже геопарк, признанный одним из

чудес света. Базальты местами перекрыты светло-серыми карбонатными биокластическими песчаниками и ракушняком, представляющим собой скопление кораллов, брахиопод, остракод, фораминифер и наннопланктона.

26 октября состоялась церемония открытия ежегодного совещания по проекту 608, посвященное в этом году семидесятилетию геологической службы Кореи. С приветственным словом выступил проф. Даекью Cheong – один из лидеров проекта, пожелавший участникам симпозиума успешной работы.

На пленарном заседании с первым докладом выступил Yuong-Nam Lee. Он сказал, что изучением динозавров из 12 местонахождений в Ю. Корею занимается целый исследовательский центр Hwaseong.

Второй доклад Н. Ando с соавторами был посвящен секвентной стратиграфии поздне меловой группы Куджи: преддуговому бассейну, сложенному флювиальными и мелководноморскими фациями на севере о. Хонсю. Авторы предложили новую интерпретацию меловой истории этой территории на основе выделения и описаний 26 фаций и 7 фациальных ассоциаций.



Фото 3. Редкие гальки различных пород в озерной формации Jindong.



Фото 4. Руководитель проекта 608 проф. Hisao Ando (Япония) у обнажения лежачей складки внутри оползневых отложений раннемелового возраста.

Далее заседания проходили по двум секциям: «Седиментология и тектоника» и «Палеонтология».

На секции «Седиментология и тектоника» с первым докладом выступил Syed A. Jafar. Его доклад был посвящен давно дискутируемой проблеме присутствия маломощных «морских осадков» среди потоков декканских траппов и проблеме объяснения массового вымирания биоты на границе мела и кайнозоя. Эта же проблема обсуждалась в докладе индийских ученых Dhananjay M. Mohabey и Samant Bandana. Эти авторы в своих заключениях опирались на последние данные крупномасштабного геологического картографирования геологической службы Индии Западного, Центрального и Восточного районов Декканской вулканической провинции, изучив 150 разрезов.

Базируясь на хроностратиграфии, трехкилометровый разрез базальтов был разделен на 11 формаций. Авторы предполагают, что главные фазы извержений разобщены в Декканской вулканической провинции, но все они укладываются в интервал C30N маастрихт – C28N палеоген.

Доклад Valerie Shayne V. Olfindo с соавторами был посвящен U-Pb датированию габбро из офиолитов о. Минданао, Филиппины. Оказалось, что габбро древнее, чем радиоляриевые кремни из офиолитов.

В докладе Betchaida D. Payot с соавторами приведены доказательства того, что петрологические характеристики расслоенных ультрамафитов западного Палавана характерны для островных дуг в зонах субдукции.

Adrian Raymond C. Fernandes с соавторами в своем докладе по петрографическим и геохимическим характеристикам меловых песчаников на о. Катандуанес, Филиппины, реконструировали области сноса и тектоническую обстановку.

Доклад Г.Л. Кирилловой был посвящен принципам выделения меловых тектоно-стратиграфических систем, разделенных перерывами и несогласиями на юго-востоке российской континентальной окраины. Была представлена реконструкция эволюции окраины и корреляция региональных и глобальных событий в мелу.

Е.В. Бугдаева с соавторами реконструировала климат и обстановку обитания динозавров в раннем мелу по палинологическим данным. Приведено сравнение палиноспектров главных групп растений. Возраст слоев, содержащих остатки пситакозавров, определен как баррем–апт. По совокупности данных предполагается теплый, гумидный климат.

Вьетнамский геолог Khien Nguyen Xuan в своем докладе продемонстрировал позднемеловые палеообстановки в Северо-Западном Вьетнаме.

Б.Н. Шурыгин с соавторами изучали разрез Мауринья на Северном Урале. Здесь установлено, что граница юры и мела проходит в середине верхневожжского яруса. Палеообстановки реконструированы на основе анализа палеоэкологических групп и расчета палеотемператур по стеногалинным белемнитам и двустворкам, используя $\delta^{18}\text{O}$. Анализ биоты позволил определить рельеф, глубину, степень солености бассейна и прочие характеристики. Авторы предположили, что углубление бассейна началось в раннем мелу и сопровождалось уменьшением разнообразия белемнитов и макробентоса, а также возможным по-

холоданиям или дестабилизацией палеообстановки. Трансгрессивно-регрессивная динамика палеобассейна тоже влияла на изменение ландшафта и типы растительности.

Исследователь из Индии Deepali D. Thakre проследила изменение палинофлоры на границе позднего мела–палеоцена в декканских базальтах и синхронных осадках.

Доклад Julien Legrand был посвящен корреляции палинофлор Японии в провинции Тетори и инвазии ангиосперм в Восточную Азию.

На палеонтологической секции было заслушано 11 докладов.

Roman Amion сделал доклад об экологии и климате Восточной Сибири, согласно данным по стабильным изотопам.

Shohei Kozu исследовал отпечатки следов динозавров на северо-западе Таиланда и подготовил доклад по результатам.

О.С. Дзюба представила обзор новых данных о семействе белемнитов *Cylindroteuthidae* и биостратиграфии берриаса в Евразии и Северной Америке.



Фото 5. Участники полевой экскурсии на смотровой площадке над кампанскими черными базальтами, простирающимися влево и вправо от площадки.



Фото 6. Участники полевой экскурсии у огороженного обнажения глинистых сланцев с многочисленными отпечатками следов динозавров.

Bandana Samant доложила о разнообразии, исчезновении и эволюционном тренде палинофлоры на границе мела и палеогена в осадках, связанных с деканскими вулканитами.

Китайский ученый Guobiao Li сделал доклад о новых данных в меловой микропалеонтологии Тибета.

Mirko Alessandro Uy изучал меловой наннопланктон меловой формации En на о. Катандуанес, Филиппины.

Maybellin A. Zepeda посвятила свой доклад результатам изучения микрофауны с целью обоснования К/Р границы на о. Танаи, Филиппины.

Е.В. Бугдаева изучила флору, палеообстановку Тарбагатайского местонахождения динозавров с целью определения возраста.

Sunil Vairai представил новые палинологические данные по внутритрапповым слоям Декканской вулканической провинции, восстановил позднемеловую палеогеографию и раннюю историю распространения ангиосперм.

Доклад Sun Bainian был посвящен описанию раннемеловых мхов Внутренней Монголии.

А в последующем докладе Ren Hirayama охарактеризовал ассоциации позвоночных позднего мела, обнаруженных в префектуре Ивата в Японии.

В виде постеров было представлено еще 12 презентаций.

На церемонии закрытия Daekyo Cheong подвел итоги, поблагодарил всех присутствующих. Затем на заседании региональных координаторов представитель Таиланда описал все меловые достопримечательности Таиланда и предложил следующий меловой симпозиум провести в Таиланде.

Российский региональный координатор
проекта 608 МПГК
Кириллова Г.Л.