

Монголын палеонтологи сэтгүүл

Дээд цэрдийн Шилүүт уул олдворт газрын насны үндэслэлд

Ишлэл: Л.Гэрэлцэцэг, Д.Идэр-сайхан 2024. Дээд цэрдийн Шилүүт уул олдворт газрын насны үндэслэлд *Mongolian Journal of Paleontology* vol.5, 63-69

Л.Гэрэлцэцэг, Д.Идэрсайхан

Шинжлэх Ухааны Академи, Палеонтологийн хүрээлэн, Улаанбаатар, Монгол Улс

Хүлээн авсан: 2023.12.19
Зөвшөөрөгдсөн: 2024.03.11

Сэдвийн ангилал:
геологи, палеонтологи

Сэдвийн хэсэг:
палеонтологи

Түлхүүр үг:
Хясаа, цэрд, Баянширээ
формац, *Plicatotrizonioides*,
Pseudohyria, *Lanceolaria*, *Sain-*
shandia

Зохиогчтой холбогдох:
Лхагва Гэрэлцэцэг
e-mail: gerel6341@gmail.com

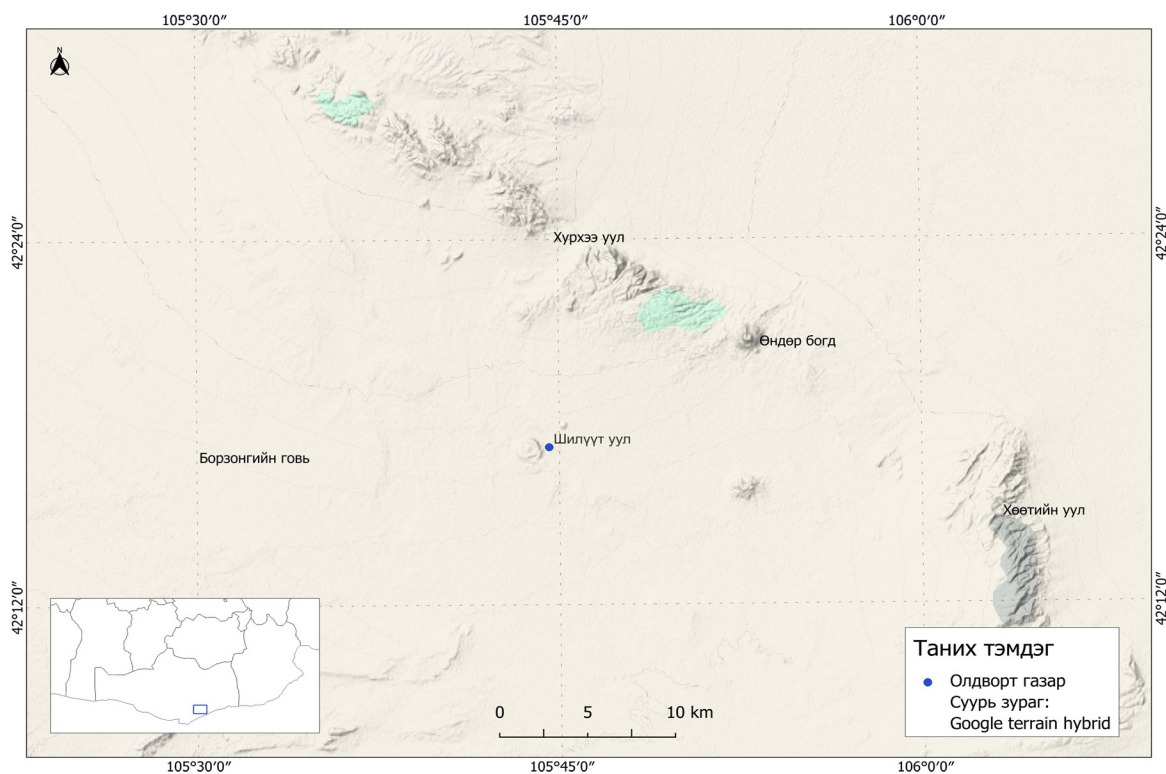
ПАЛЕОНТОЛОГИЙН ХҮРЭЭЛЭН
Шинжлэх Ухааны Академи

Macroorganisms have been found from the Bayanshiree Formation (Upper Cretaceous) in Shiluut uul locality (South-East Mongolia). Were identified fourteen species of mollusca- *Pseudohyria turistschewi*, *P. cardiformis*, *P. triangularis*, *P. tuberculata*, *P. janshini*, *P. arida*, *P. marginodentata*, *P. hongilica*, *P. unegetensis*, *Lanceolaria angustata*, *Sainshandia unegetensis*, *S. bainshirensis*, *S. robusta*, *Plicatotrizonioides gobiensis*.

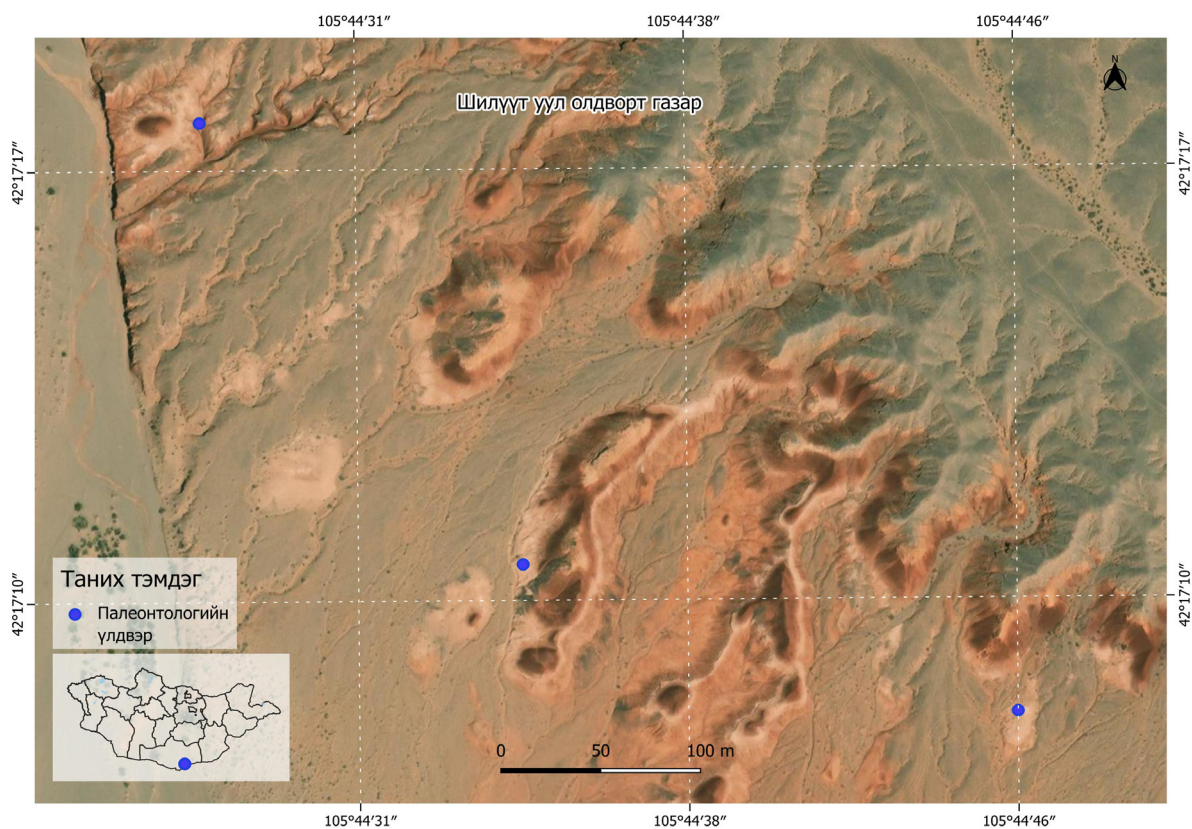
Ecology: The mollusks are large, the species diversity is enormous, perhaps this is due to the mineralized and warm water environment.

ОРШИЛ

Шилүүт уул олдворт газрын 3 үеэс хясааны асар баялаг олдворыг илрүүлэн судалж насыг нь дээд цэрдийн коньяк-сантоны түвшинд хамааруулсан шинэлэг үр дүнг хүргэж байна. Шилүүт уул олдворт газар нь Өмнөговь аймаг, Баян-Овоо сумын нутаг, Бүдүүн модны застараас /К-48-68/ баруун урагшаа 7 км-т байрладаг. Уг олдворт газарт 1970-д оноос геологийн болон палеонтологийн судалгаа эхэлсэн түүхтэй. Анхны бүтээлийг 1985 онд В.Ф. Шувалов, Т.В. Николаева нар (Шувалов В.Ф., Николаева Т.В. 1985) хэвлүүлсэн байдаг. Мөн Монгол-Японы хамтарсан палеонтологийн анги 2004, 2010 онуудад (Watabe M., et al 2010) ажиллаж, үлэг гүрвэлийн яс, чулуужсан өндөг, хясаа (зур 1,2,3,4) олсон байдаг.



Зур 1. Шилүүт уул олдворт газрын байршил



Зур 2. Хясаа олдсон цэгүүдийг Landsat-н зураг дээр тэмдэглэсэн байдал



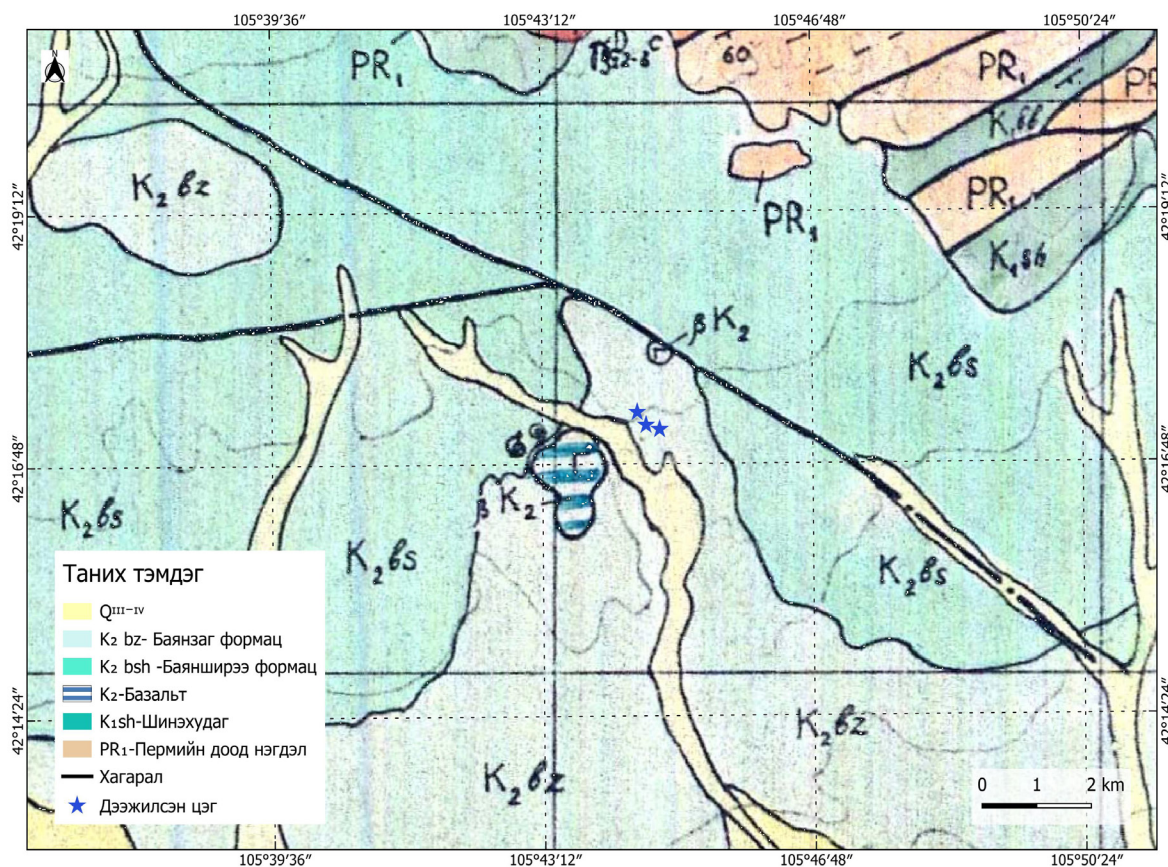
Зур 3. Шилүүт уул олдворт газрын илэрц

СУДАЛГААНЫ АРГА АРГАЧЛАЛ

Судалгаанд хамрагдсан дээжүүдийг ШУА-ийн Палеонтологийн хүрээлэнгийн лабораторид хясааны гадаргууг химийн аргаар /7% цууны хүчил/, цэвэрлэх, угаах арга аргачлалаар хийж гүйцэтгэсэн. Бэлэн болсон дээжүүдийн зургийг Nikon 7D аппаратаар авч, Corel PHOTO PAINT программаар янзалж тодорхойлсон.

СУДАЛГАА

Геологийн хувьд урьд явагдсан 1:200000 масштабын зургаар Баянширээ формац, Хаяшибара байгалийн түүхийн музейн бүтээлд (2010 он) Баруунгоёот формацаар тус тус тэмдэглэсэн байдаг. Баянширээ формацыг анх И.Е.Турищев (1954) Дорноговь аймгийн Баянширээ уулын орчимд ялгаж, насыг нь дээд цэрдийн сеноман-сантоны яруст хамааруулсан



Зур 4. Тус районы 1:200 000 масштабын геологийн зураг

байдаг. Баянширээ формац нь алаг, улаан өнгийн элсэнцэр, алевролит, гравелит, конгломерат, цагаан-саарал өнгийн элс, элсжин, улаан өнгийн элсэрхэг шавраас тогтох бөгөөд зүсэлтийнх нь доод хэсэгт саарал, цайвар-саарал, алаг-саарал өнгө зонхилсон элсжин, гравелит, жижиг – ба дунд хайргат конгломерат, алевро-элсжин, алевролит, шавар, ховроор гөлтгөнө, харин дээд хэсэгт нь мергелийн конкрец, мергел, жижиг хайргат конгломерат, гравелит, шохойжингийн нарийн үе, мишэл агуулсан улаан, улаан-хүрэн, улаан-шаргал, цайвар, ногоон өнгөтэй шавар, элсжин тус тус голлоно. Палеозой, түрүү мезозойн хурдсыг үл нийцлэг хучиж, дээд цэрдийн Баянзаг, Баруунгоёот формацуудаар тасалдалтай хучигддаг, 60-70 м зузаан. Үлэг гүрвэл, матар хясаа, остракодын үлдвэр агуулдаг.

Бидний судалгаа хийсэн цэгт хурдасны нийт зузаан нь ойролцоогоор 30 м орчим улаан болон цайвар өнгийн 2 зузаалгаас тогтож байсан. Эдгээр олдворууд элсжингийн үеэс олдож байсан.

Бид Шилүүт уул олдворт газраас микро болон макрофауны 7 дээжлэлт хийж судалгаа явуулахад 3 үеэс *Pseudohyria turistschewi*, *P. cardiformis*, *P. triangularis*, *P. tuberculata*, *P. janshini*, *P. arida*, *P. marginodentata*, *P. hongolica*, *P. unegetensis*, *Lanceolaria angustata*, *Sainshandia unegetensis*, *S. bainshirensis*, *S. robusta*, *Plicatotrionoides gobiensis* гэсэн хясааны (таблиц I) зүйлүүд тодорхойлогдов.

1-р цэгээс (42°17'10.2" ,105°44'34.8"): *Plicatotrionoides gobiensis*, *Pseudohyria marginodentata*, *P. hongolica*, *P. unegetensis*, *P. triangularis*, *Sainshandia unegetensis*, *S. robusta*, *S. bainshirensis*
2-р цэгээс (42°17'17.6" 105°44'27.8", 1109 м): *Pseudohyria turistschewi*, *P. janshini*, *P. tuberculata*

3-р цэгээс (42°17'07.7" 105°44'45.6", 1118 м): *Pseudohyria tuberculata*, *P. marginodentata*, *P. janshini*, *P. arida*, *P. cardiformis*, *P.*

triangularis, *Lanceolaria angustata* гэсэн төрөл зүйлүүд тодорхойлогдсон.

Баянширээ формацыг насны хувьд сеноманаас-сантон гэж үздэг гэхдээ Оросын судлаач Мартинсон Г.Г. уг формацыг хясаагаар 3 комплекс болгон хуваасан байдаг (Хүснэгт 1).

Доод комплекс: - Хар хөтөл, Хонгил цав, Хамрын хурлын баруун-өмнөд, Шилүүт уул, Онгон улаан уул, Ширэнгийн гашуун олдворт газруудаас олддог.

Эндээс ихэвчлэн том, хээтэй хясаанууд олддог ба гол төлөөлөгчид нь: *Sainshandia unegetensis*, *S. bayanshirensis*, *Plicatotrionoides chamarinensis*, *P. gobiensis*, *Gobiola multicostata*, *G. elliptica*, *G. charachutulica*, *Pseudohyria corbiculoides*, *P. cardiformis*, *Parreysia gobiensis*.

Энэ комплекс Ферганы зүүн-өмнөд хэсгийн тригониоидтой токубай свиттэй харьцуулагддаг нас нь сеноман. Эндээс *Plicatotrionoides* төрлийг шинээр Мартинсон бичиглэсэн байдаг. Токубай свит нь доод туроны далайн зараа, устриц, аммонит агуулсан далайн хурдсаар хучигддаг. Мөн Казахстаны Кызылкумын сеноман-туроны яст мэлхийтэй харьцуулагддаг.

Дунд комплекс: Үнэгт уул, Цагаан тээг, Шинэ ус худгийн доод хэсэг олдворт газруудаас олддог. Хясааны *Pseudohyria* төрлийн тоо ширхэг ихэсэж *Sainshandia* төрлийн шинэ зүйлүүд үүссэн. Энэ нь зүүн-өмнөд Ферганд дээд туроны далайн хурдсыг хучидаг яловачский свиттэй харьцуулагддаг.

Дээд комплекс: Хонгил цав, Цагаан тээг, Шинэ ус худаг олдворт газруудаас олддог. Эндээс ихэвчлэн унионид ба ховроор жижиг сайншанд төрөл олддог. Баянширээ формацын дунд - дээд комплекс Зүүн-Өмнөд Ферганы яловачский свит, Приаралья бастубинск свит, Зүүн-Хойд Хятадын сыфантайн свит, Тайландын Корат хавтантай харьцуулагддаг. Эдгээр нь коньяк-сантоны цаг үед хамаарагддаг, учир нь тэнгисийн амьтад агуулсан улагч

хурдас нь дээд турон, харин хучигч нь хурдас нь кампаны настай гэж тогтоогдсон байдаг. Уг харьцуулалтаар Баянширээ формацын доод хэсгийг нь сеноман-турон, дунд-дээд хэсгийг нь коньяк-сантон гэж үзсэн.

Г.Г. Мартинсон анхлан Шилүүт уул олдворт газраас *Plicatotrionioides gobiensis* гэсэн зүйлийг олж бичиглэн доод комплекс сеноман-туроны насанд хамааруулж

байсан гэтэл бидний судалгаагаар 3 цэгийн хясааны цогцолбороос харахад ихэвчлэн дунд-дээд хэсгийн хясааны зүйлүүд олдож байгаа нь коньяк-сантоны насыг зааж байна. Уг олдворт газраас олдож байгаа хясаанууд нь бусад олдворт газрын хясаануудаас хэмжээний хувьд харьцангуй том байна. Зузаан хавтастай, том хясаанууд нь усан орчин нь кальцаар баялаг, тропик ба субтропик орчинтой байсныг илтгэдэг.

Хүснэгт-1

Баянширээ формацын хясаа	Доод комплекс	Дунд комплекс	Дээд комплекс
Олдворт газар	Хар хөтөл, Хонгил цав, Хамрын хурлын баруун-өмнө, Шилүүт уул, Онгон улаан уул, Ширэнгийн гашуун	Үнэгт уул, Цагаан тээг, Шинэ үс худгийн доод хэсэг	Хонгил цав, Цагаан тээг, Шинэ үс худаг
Олддог төрөл зүйлүүд	<i>Sainshandia unegetensis</i> , <i>S.bayanshirensis</i> , <i>Plicatotrionioides chamarinensis</i> , <i>P.gobiensis</i> , <i>Gobiola multicostata</i> , <i>G.elliptica</i> , <i>G.charachutulica</i> , <i>Pseudohyria corbiculoides</i> , <i>P.cardiiformis</i> , <i>Parreysia gobiensis</i> .	<i>Pseudohyria tuberculata</i> , <i>P. turistschewi</i> , <i>P. hongolica</i> , <i>P.marginodentata</i> , <i>P.radiata</i> , <i>P.arida</i> , <i>P.janshini</i> , <i>Plicatotrionioides gobiensis</i> , <i>Sainshandia robusta</i> , <i>S.sculpturata</i> , <i>Lanceolaria angustata</i> , <i>Cuneopsis orientalis</i> .	<i>Sainshandia unegetensis</i> , <i>Pseudohyria unegetensis</i> , <i>Psorula acuta</i> , <i>P.mica</i> , <i>Pleurobema Gloria</i> , <i>Unio-asia multa</i> , <i>Protelliptio notabilis</i> , <i>Cuneopsis gracilis</i> , <i>Sainshandia robusta</i> .
Нас	сеноман-турон	коньяк-сантон	коньяк-сантон

Том зузаан хавтастай, гүдгэр, хавирган хээтэй хясаа нь элсэрхэг хөрсөнд давалгааны ойролцоо буюу давалгаалдаг хэсэгт амьдардаг учраас Шилүүт уул олдворт газар нь тухайн үедээ элсэрхэг хөрстэй байсныг илтгэж байна.

Голын хясааны гадаргуу толигор, хүчтэй уртассан байдаг нь голын урсгалыг сөрж хөрсөнд бэхлэгдэхэд зориулагдсан байдаг. Палеогидрохимийн өгөгдлөөр ихэнх том, зузаан хавтастай, хээтэй хясаа нь эрдэслэг нь 6,1-12,2%0 тай, давслаг нь 6%0 багагүй усанд амьдарч байсан гэж үздэг. Монгол орны Өмнөд хэсэгт дээд цэрдийн Баянширээгийн цаг үед дулаарч байсан, усны жилийн дундаж

температур 21,8-23,50C /Цагаан тээг, Үнэгт, Хар Хөтөл/. Уур амьсгал хуурай халуунаас /40-450C/ халуун руу дөхөж байжээ. Усны эрдэслэг нь 9-10,5%0 тай. Баянширээгийн сүүл үеэс Баруунгоёотын цаг үед уур амьсгалын дулаарал хамгийн дээд цэгтээ хүрсэн, усны жилийн дундаж температур 24,9-25,90C. Усны эрдэслэг нь Зүүн Говьд ихсэж 11,5-12,2%0 /Хар Хөтөл/ болсон. Гидрохимийн бүрэлдэхүүн ихэвчлэн хлорид-натри. (Мезозойские озерные бассейны Монголии) Тэр үеийн Монгол орны усан сангийн эрдэсжилт ба гидрохимийн бүрэлдэхүүн нь орчин үеийн Балхаш, Аралын тэнгистэй ижил төстэй байжээ.

ДҮГНЭЛТ

1. Шилүүт уул олдворт газраас олдсон хясааны баялаг олдворын судалгаагаар 3 үеэс *Pseudohyria turistschewi*, *P. cardiformis*, *P. triangularis*, *P. tuberculata*, *P. janshini*, *P. arida*, *P. marginodentata*, *P. hongilica*, *P. unegetensis*, *Lanceolaria angustata*, *Sainshandia unegetensis*, *S. bainshirensis*, *S. robusta*, *Plicatotriginoides gobiensis* гэсэн 14 зүйлүүдийг тодорхойлж, хурдасны насыг нь дээд цэрдийн коньяк-сантоны түвшинд хамааруулсан.
2. Экологийн хувьд: уг олдворт газраас зузаан хавтастай, бусад олдворт газруудын хясаануудаас хэмжээний хувьд харьцангуй том, төрөл зүйлүүдээр баялаг байгаа нь услаг орчин нь калыцаар баялаг, мөн тропик ба тропиктой ойролцоо орчинтой байсныг илтгэж байна. Магадгүй халуун рашаан маягийн усан орчин нь хясааг нөхөн үрчих болон хэмжээний хувьд томрох бололцоо олгосон болов уу. Палеогидрохимийн өгөгдлөөр ихэнх том, зузаан, хээтэй хавтастай хясаа нь эрдэслэг нь 6,1-12,2%0 тай, давслаг нь 6%0 багагүй усанд амьдарч байсан гэж үздэг.
3. Том зузаан хавтастай, гүдгэр, хавирган хээтэй хясаа нь элсэрхэг хөрсөнд давлагааныойролцообуюудавлагаалдаг хэсэгт амьдардаг учраас Шилүүт уул олдворт газар нь тухайн үедээ элсэрхэг хөрстэй байсныг илтгэж байна.

ТАЛАРХАЛ

Хясаануудын хавтасны гадаргууг лабораторийн нөхцөлд цэвэрлэж техник боловсруулалтыг хийсэн ЭШТүс. Ажилтан А. Амарбаясгалан, фото зургийг авахад тусалсан ЭШДэд.ажилтан Д.Отгонсүрэн нарт баярлалаа.

АШИГЛАСАН БҮТЭЭЛИЙН ЖАГСААЛТ

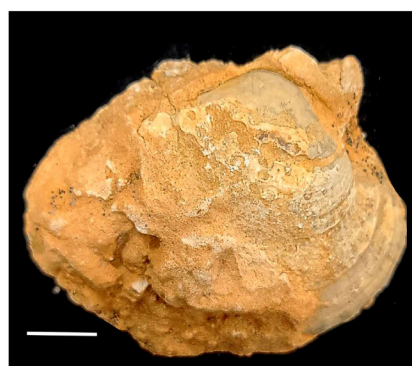
- Барсболд Б. 1972. Биостратиграфия и пресноводные моллюски верхнего мела Гобийской части МНР.
- Бүрэнхүү Э., Готовсүрэн А. нар 1995. Галбын говийн талбайд явуулсан геологийн цогцолбор судалгааны тайлан. масштаб 1:200000 (хавтгай K-48-VL, IX-XII, XV-XVIII, XXI, XXII, K-49-I, VII, XIII).
- Мартинсон Г.Г. 1961. "Мезозойские и кайнозойские моллюски континентальных отложений Сибирской платформы, Зайбайкалья и Монголии" Ленинград
- Мартинсон Г.Г. 1980. Лимнобиос древних озерных бассейнов Евразии. Л., Стр. 2-9.
- Мартинсон Г.Г. 1982. "Позднемеловые моллюски Монголии" //Труды СРМПЭ, Москва. ПИН РАН, вып. 17. стр. 1-81.
- Мартинсон Г.Г., Шувалов В.Ф. и др. 1982. Мезозойские озерные бассейны Монголии. АНСССР. Инс-т озероведения. Стр. 21-37.
- Кянсеп – Ромашкина Н.П. 1974. "Значение харовых водорослей для стратиграфий Мезозойских отложений Ферганы и палеолимнологических реконструкций" // Проблемы исследования древних озера Евразии. АНСССР. Инс-т озероведения. Стр. 21-37.
- Турищев И.Е. 1954. Новые данные по стратиграфии мела юго-восточной части Монголии // Труды ВНИГРИ. 1955. Т. 94. С. 99-107.
- Шувалов В.Ф., Труслова Е.К. 1976. "Новые данные о стратиграфическом положении среднеюрских и раннемеловых конхострак Монголии" //Тр. Совместная Советско-Монгольская научно-иссл.палеонтол. эксп, вып. 3, Москва. Стр. 236-265.
- Шувалов В.Ф., Николаева Т.В. 1985. О возрасте и геоморфологическом положении кайнозойских платобазальтов в центральной, северной и юго-восточной Монголии: Вестник ЛГУ. Серия 7, – 1989. №3. – С. 102-106.
- Jimmy Van Itterbeeck, David J. Horne, Pierre Bultynck, Noel Vandenberghe. 2005. "Stratigraphy and palaeoenvironment of the dinosaur-bearing Upper Cretaceous Iren Dabasu Formation, Inner Mongolia, People's Republic of China" //Cretaceous Research. 26 V. 699-725.
- Watabe M., et al 2010. Report of the HMNS-MPC Joint Paleontological Expedition in 2004, Hayashibara Museum of Natural Sciences Research Bulletin 3, 72.



Pseudohyria triangularis



Pseudohyria turitschewi



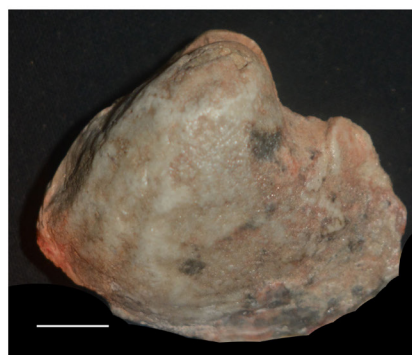
Pseudohyria janshini



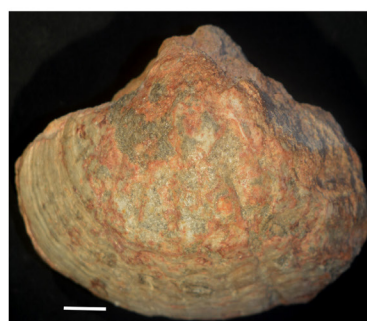
Sainshandia unegetensis



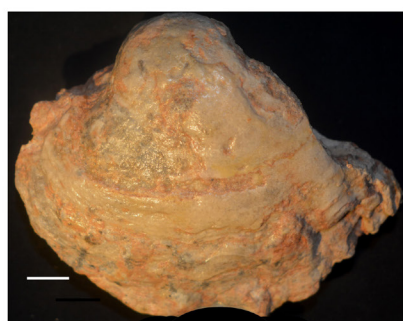
Sainshandia bainshirensis



Sainshandia robusta



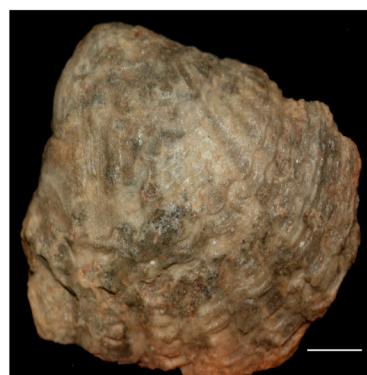
Plicatotrigonioides gobiensis



Pseudohyria hongilica



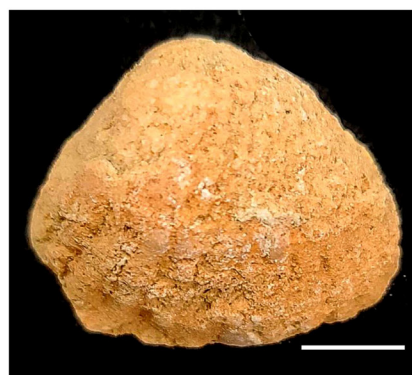
Pseudohyria tuberculata



Pseudohyria marginodentata



Pseudohyria unegetensis



Pseudohyria arida