

ХАНГАЙН МУЖИЙН ЦАГИРАГ ТОГТОЦУУДЫН ОНЦЛОГ

Б.БАТ*

**Монгол Улсын Их Сургууль

ABSTRACT: Within Khangaya on the satellite images of different scales, ring structures are perfectly visible. The author limited himself to mentioning only those that have a geomorphological significance. The one of the larger ring structures of the Khangai region is the Upper Orkhongol structure. It is revealed by the arcuate pattern of the axial part of the Suvraga Khairhan ridge and the radial centripetal direction of the tributaries of the upper Orkhongol river drainage system. Ring structures along the Chuluutgol valley are also small structures with a diameter of several kilometers to 70 km.

Of particular interest are the ring structures that reveal connections with the Cenozoic basalts of the Khangai. These are all the structures along the valley of Chuluutgol – Upper Orkhongol river, Shireet Nuur ring structure, Upper Ongingol river's ring structure.

Key words: ring structure, basalts

Corresponding author: bat.b@num.edu.mn, Mobile: 976-99080912

Удиртгал

Хангайн мужийн сансрын зурагт янз бүрийн цагираг тогтоцууд маш тодоор илэрдэг. Уг өгүүлэлд тэдгээрийн зөвхөн геоморфологийн нөхцөлүүдийг морфоструктур, морфометр, морфофацийн судалгааны аргуудыг ашиглан тодорхойлохыг зорилоо. Хангайн мужийн цагираг тогтоцуудаас томоохонд тооцогддог нь Дээд Орхоны цагираг тогтоц бөгөөд Суврага хайрхан нурууны тэнхлэгийн хотойлт хэлбэртэй ба Орхоны дээд цутгал голуудын төв рүү чиглэлтэй цацрагийн байдлаар илэрхийлэгдэнэ.

Их уул сумаас зүүн-хойд зүгт Идэр голын баруун эрэгт хожуу палеозойн боржингийн структуртай давхцан 13 км голчтой жижиг цагираг тогтоц илэрдэг ба үүнээс Чулуут голын хөндийн дагуу хэдэн км-ээс 70 км голч бүхий хэдэн жижиг цагираг тогтоцууд тодорхойлогддог.

Эдгээрээс гарал үүсэл, геологийн тогтоц, хөгжлийн хувьд Хангайн кайнозойн

базальтуудтай холбоотой илэрсэн цагираг тогтоцууд онцгой ач холбогдолтой бөгөөд судлаачдын сонирхолыг зүй ёсоор татдаг. Эдгээр структурүүд бүгд Чулуут гол, Дээд Орхон, Ширээт нуур, Дээд Онгийн голын хөндийн дагуу байрласан байна.

Хөндийн төрөлд хамаарах базальтууд нь голын сүлжээ, хөндийгээр зураглагддаг ба байнгийн урсгал усаар элэгдэл, идэгдэлд орж хөгшин болоод залуу гульдралуудаар хэрчигдэнэ.

Кайнозойн базальттай холбоотой цагираг тогтоцууд

Ширээт нуурын цагираг тогтоц 23 км голчтой, Улиастай голын хөндий, түүнтэй зэрэгцээ жижгивтэр нурууны тэнхлэгийн шугамаар илэрдэг. Уг хөндийд олон хэмжэний карууд байрлана. Энэ тогтоцын цацраг хагарлын дагуу Ширээт нуурын грабен байрлах ба Ширээт нуурын системийн кар-хөндийн мөстлөгийн сэвсгэр хурдас, хуримтлалаар дүүргэгдсэн байдаг. Грабений

хойд хэсэгт дөрөвдөгчийн базальт, сайн хадгалагдсан залуу галт уулсын конусууд үүссэн байна (Зураг 2 – А.).

Дээд Онгийн голын цагираг тогтоц 24 км голчтой. Түүнийг ялгагч хагарал нь дээд Орхон ба Онгийн голын эхийн усан хагалбарыг үүсгэгч нурууны зүүн өмнөд болон өмнөд хэсгээр үргэлжилнэ. Онгийн голын эх хэсгийн дөрөвдөгчийн базальтууд тогтоцын баруун хойд хэсэгт радиусын дагуу байрлана.

Суман голын цагираг тогтоц нь томоохон хэмжээний бөгөөд голч нь ойролцоогоор 72 км хүрнэ. Тогтоцын дүрс нь Чулуут голын цутгалууд болон Тэрхийн цагаан нуурт цутгах голын хөндийнүүдийн дүрсээр илэрдэг. Тариатын грабен болон Чулуут голын базальтууд энэ тогтоцын цацраг хэлбэрийн хагаралуудтай давхцдаг. Эдгээр бүх цагираг тогтоцууд сансрын зурагт тодорхой илэрнэ (Зураг 1.).

Кайнозойн базальтууд Зүүн Хангайн

мега-хавтангийн хэмжээнд Зүүн Хангайн ба Эгийн давааны линеаментын дагуу тархсан байх ба эдгээр талбайнууд баруун зүгт 100-р уртрагийг тулж зогссон байна. Нилээд эртнийд тооцогдох “оройн базальтууд” Зүүн Хангайн баруун-хойд блокт тархах ба Эгийн давааны мезозойн гранитуудтай давхцдаг. Базальтууд нь Эгийн давааны хагарлын систем болон Эгийн давааны гранитын цулдалын зүүн-өмнөд зааг болох хагарлуудад байрлах хоёр том талбайг үүсгэж байна.

Эгийн давааны базальт 200 м хүртэл хэрчигдсэн гадаргууг хучдаг бөгөөд сайн судлагдсан оройн базальт бүхий Хамар даваа, Жидын (ОХУ) базальтын доорх угаагдлын хэрчигдэлтэй гадаргууг хучсантай адил ба хэрчигдлийн гадаргуугын үүслийг олигоцен-миоцены үед идэвхжсэн неотектоникийн эхлэл буюу түүрүү-орогенийн үе шатад хамруулж болох юм. Хангайн оройн базальтуудын насны орчин үеийн төсөөлөл дээрхтэй зөрчилдөхгүй байгаа болно.



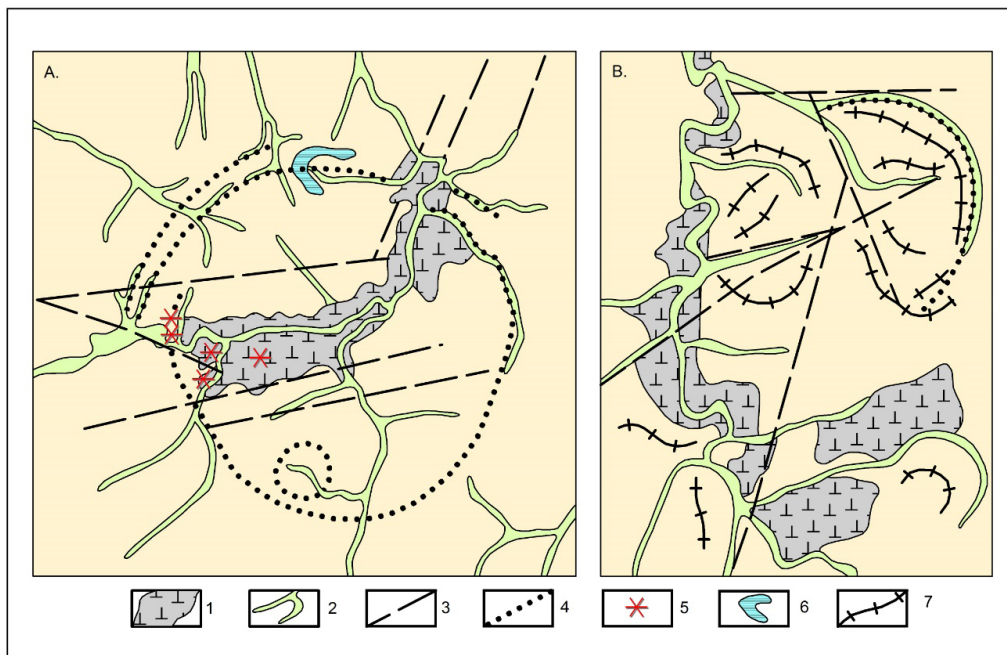
Зураг 1. Хангайн цагираг тогтоцууд.
(Google Earth сансрын зураг).

Хөндийн базальтуудын тархалт нь цаг хугацааны хувьд явагдаж байсан галт уулын үйл явцын үр дүнгийн гэрч юм. Вулканизм нь дээд Орхоны хөндий ба түүний цутгалууд, зүүн Хангайд Онгийн голын эх, Чулуут болон

Суман голын хөндий, зүүн Хангайн линеамент болон Тариатын грабен зэргүүдийг магмын бялхалтаар дүүргэн явагдаж байжээ. Хөндийн базальтуудыг янз бүрийн хэмжээтэй цагираг тогтоцтой холбоотой тухай дээр дурьдсан

бөгөөд тэдгээрээс гадна Орхон–Сэлэнгийн дунд өндөртэй уулсын баруун хэсэгт орших төв хэсэгтээ дөрөвдөгчийн базальтын талбай бүхий Могодын томоохон цагираг тогтоцыг ялгаж болно. Гүн хэрчигдсэн хөндийд

илэрсэн эртний плиоцены хөндийн базальтын талаар болон тэдгээрийн плиоценээс голоцен хүртэлх насны өргөн хэлбэлзлэлийн тухай нэг бус удаа тэмдэглэгдэж байсан (Кожевников ба бусад, 1970; Девяткин ба бусад, 1973).



Зураг 2. Хангайн цагираг тогтоцуудын тайлалт.

- 1 – кайнозойн базальтууд, 2 – голын татмууд, 3 – хагаралууд, 4 – цагираг тогтоцууд,
5 – эртний галт уулууд, 6 – гольцын дэнж бүхий оройн гадаргуунууд,
7 – нурууны хярууд

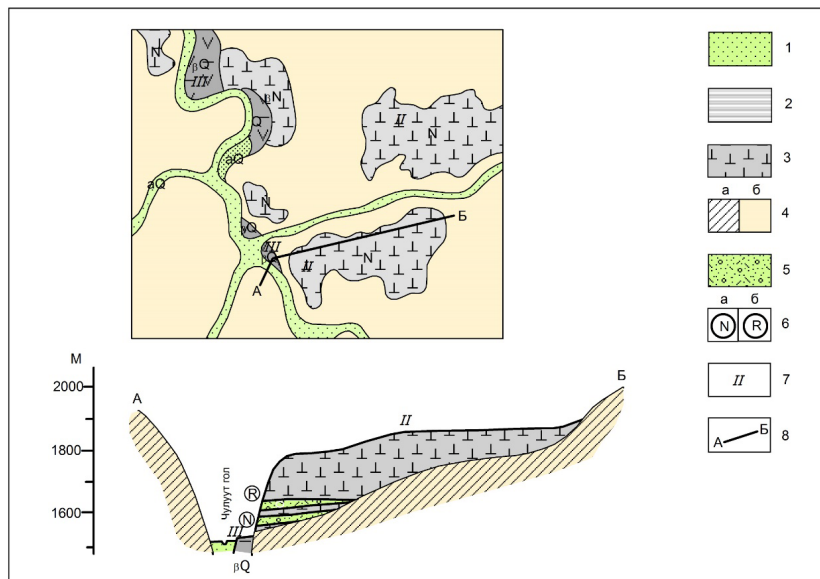
Чулуут гол, Суман гол, Орхон голуудын хөндийнүүдийн хувьд хөндийн базальтын рельеф үүсгэгч үүрэг асар их байжээ. Тэдгээр нь зөвхөн хөндийнүүдэд базальтуудын талбайг үүсгээд зогсохгүй хөндийн ёроолын морфологт дэнжүүдийн бүтцийг өөрчлөн шахагдлын үр дүнд нуурын гаралтай зузаан үеүүд илрэх болсон байна (Чулуут, Суман голууд). Чулуут голын хөндий, Тариатын грабений дээд хэсгээр аливрит, шаврын 1-р дэнжүүд үүссэн байх ба эдгээрт термокарстын гадаргуунууд ажиглагддаг. Үүнээс гадна Тариатын грабеньд 15 км үргэлжилж үүссэн 6 галт уул тэмдэглэгдсэн бөгөөд Ширээт нуурын грабений хойд хэсэгт залуу лавын урсгал бүхий залуу галт уул үүссэн

байна. Ер нь Хангайн өргөгдлийг зааглах линеаментуудын дагуу газар хөдлөлийн өндөр идэвхтэй бүс тодорхойлогддог билээ (Говь-Алтайн газар хөдлөл, 1963; бусад).

Хангайн орчин үеийн хөндийнүүд дунд плиоценд үүссэн гэж үзэж болох юм. Уг дүгнэлтийг хийж болох үндэслэл нь Чулуут гол ба дээд Орхоны хөндийнүүдийн плиоцений хөндийн базальтууд болон эдгээр базальтуудын доор орших аллювийн хурдсын судалгаа болох юм. “Базальтын доорх” аллювийн хурдсын судалгаа Чулуут голын урсгалын дунд хэсэгт хийгдсэн байдаг (Зураг 3.).

Уг хурдас элс-хайрга болон бул чулуу-хайргын, заримдаа зузаан, давхраасаас

тогтдог. Чулуут гол, Чингист голын бэлчирийн баруун эргийн базальтын зузаалagt 90 м, 110 м гүнд илэрсэн аллювийн хоёр үеийг палеоботаникийн судалгаагаар бичиглэсэн байдаг (Иванова ба бусад, 1980). Палеосоронзон шинжилгээний үр дүнд базальт, аллювийн хурдсын насыг 3.3 сая жил гэж тогтоосон байна.



Зураг 3. Чулуут голын “хөндийн базальт”. (Иванова ба бусад, 1980)

1 – голын татам, 2 – 90 м дэнж, 3 – базальт, 4 – үндсэн чулуулаг: а – зүсэлтэд, б – зурагт, 5 – хайргатай элс, 6 – соронзчлолын чиглэл: а – шууд, б – эсрэг, 7 – базальтын генераци, 8 – зүсэлтийн шугам

Дүгнэлт

Хангайн голын сүлжээний дүрс зураг нь бүс нутгийн морфоструктурын хөгжилтэй нягт холбоотой. Энэ нь Хангайн өргөгдлийн нийлмэл тогтоцыг илэрхийлж байгаа бөгөөд Хангайн зарим мега-хавтангуудын онцлогыг тодруулж, зарим томоохон хагарлын чиглэлийг тодорхойлж, цагираг тогтоцуудын байрлалыг дүрсэлж өгч байна. Булнайн сунаж тогтсон горст болон грабений хэлбэр голуудын сүлжээний зэрэгцээ дүрстэй давхцаж байгаа юм. Хойд-Хангайн, Эгийн давааны, Орхоны хагарлуудыг Тэс голын, Чулуут голын, Орхон голын хөндийнүүдээр тодруулагдаж байна. Цагираг тогтоцуудыг голын хөндийнүүдийн дугуйрсан, хүрээлсэн (Ширээт нуурын цагираг тогтоц баруунаасаа Улиастайн голоор хүрээлэгдсэн) болон төв рүү тэмүүлсэн дүрсүүдээр (Дээд Орхоны цагираг тогтоц) тодорхойлогдоно.

Ашигласан хэвлэлүүд:

1. Геоморфология МНР. – Труды АН СССР. Вып. 28, М.: 1982.
2. Девяткин Е.В., Смеров С.Б. Базальты и их положение в разрезе осадочного кайнозоя Монголии. – Изв. АН СССР. 1981, №5.
3. Кац Я.Г., другие. О классификации кольцевых структур Земли. – В кн.: Космогенная структура Земли. М., 1980, стр. 22–26.
4. Кожевников А.В., Болд Я., другие. Новейшая тектоника Хангай-Хэнтэйской горной страны. – В кн.: Новейшая тектоника, новейшие отложения и человек. М.: Изд-во МГУ. 1973, сб. 5, стр. 132-160.